



ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO JOÃO DE DEUS

MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

SUPERVISÃO PEDAGÓGICA

**SALA DE AULA INVERTIDA: um método para o ensino híbrido
nos Anos Finais do Ensino Fundamental no Município de São Luís
Gonzaga do Maranhão - Brasil**

ELIANE NASCIMENTO GOMES SOUSA

Lisboa, fevereiro de 2021

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO JOÃO DE DEUS

MESTRADO EM CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO

SUPERVISÃO PEDAGÓGICA

**SALA DE AULA INVERTIDA: um método para o ensino híbrido nos Anos
Finais do Ensino Fundamental no Município de São Luís Gonzaga do
Maranhão - Brasil**

Eliane Nascimento Gomes Sousa

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação João de Deus com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação na Especialidade de Supervisão Pedagógica: SALA DE AULA INVERTIDA: um método para o ensino híbrido nos Anos Finais do Ensino Fundamental no Município de São Luís Gonzaga do Maranhão - Brasil, sob a orientação do Professor Doutor Jorge Manuel de Almeida Castro.

Lisboa, fevereiro de 2021

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO JOÃO DE DEUS

MESTRADO EM CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO

SUPERVISÃO PEDAGÓGICA

**SALA DE AULA INVERTIDA: um método para o ensino híbrido nos Anos
Finais do Ensino Fundamental**

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação João de Deus, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Educação – Supervisão Pedagógica.

COMISSÃO JULGADORA:

Lisboa, fevereiro de 2021

Dedicatória

Dedico à minha família, pois são meus maiores tesouros, motivo da minha perseverança.

Agradecimentos

Ao meu Deus, o qual me deu a vida e me concedeu o direito de conhecê-lo e adorá-lo com todo meu coração e alma, por suas misericórdias e bênçãos infinitas, pois por Ele eu sou o que sou e estou onde estou. Ele é a minha rocha, o meu escudo, a minha fortaleza! Nele tenho posto a minha confiança e esperança de ser mais do que vencedora.

Aos meus pais, por serem meus verdadeiros heróis, amigos e meu melhor exemplo a seguir, pois foram eles que, mesmo sem terem estudado, compreenderam a importância do estudo para as nossas vidas sacrificando as suas próprias para colocar em nossas mãos o lápis e o caderno a fim de termos através do conhecimento uma vida melhor que a deles.

Ao meu esposo, um homem honrado, honesto, amoroso, que nunca me proibiu de sonhar, pelo contrário, me deu asas para ir à busca dos meus objetivos, pois, ele sabe que o amor não é uma prisão, mas, é liberdade e confiança. Ele é o meu porto seguro, o grande amor da minha vida!

Aos meus filhos, a razão da minha vida! Aos meus irmãos e familiares, em especial, a minha irmã, Neta e meu cunhado, Francisco, que estão sempre ao meu lado em qualquer situação, sejam boas ou ruins e ao meu irmão primogênito, Eleonilson, por ter nos incentivado nos estudos e, até mesmo, por pagar cursos de formação para mim e minhas irmãs para que hoje pudéssemos chegar aonde chegamos. Estes são os melhores amigos que alguém poderia ter!

Aos amigos pelo convívio diário, em especial a Layse Maria Silva, atualmente secretária de educação municipal, por ter me olhado por dentro e não por fora, por ter valorizado a minha fragilidade e não a minha força, uma pessoa que tem sido um instrumento de Deus para a transformação e superação de muitos obstáculos que me impediam de prosseguir. Ao gestor municipal, Francisco Pedreira Martins Júnior, pelo olhar sensível aos educadores do município ao possibilitar-nos essa oportunidade ímpar de subirmos mais um degrau de conhecimento.

Aos profissionais e alunos da Escola Municipal João Sales pela compreensão, cooperação e acolhimento em todo o processo de realização desta pesquisa. Também, ao caro irmão Lucas, pelas orientações e incentivo.

Aos professores do Mestrado, ao meu orientador, professor Doutor Jorge Manuel de Almeida Castro e ao coorientador, Mestre Marcos Borges, que, com muita dedicação, sabedoria e carinho, procuraram fazer o melhor por nós (mestrandos), instruindo e orientando a cada um para que não ficasse “nenhum a menos” na conclusão do curso.

Epígrafe

*“Porque o Senhor dá a sabedoria, e da sua boca
vem o conhecimento e o entendimento.”.*

(Provérbios 2:6)

Resumo

A nova tendência de ensino no mundo visualiza a metodologia da Sala de Aula Invertida (SAI) - Flipped Classroom, conhecido como um método inovador para o ensino e aprendizagem que confronta o método tradicional com aulas expositivas. O IDEB (2018) mostra que a educação no Brasil ainda está muito além do esperado os dados apresentam números insatisfatórios na maioria dos municípios brasileiros, temos como exemplo o município onde a pesquisa foi realizada, pois, no ano de 2017 a cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão atingiu 3.6 quando a média deveria ser 4.0. Em 2019 o método SAI foi aplicado na escola municipal João Sales, onde obtiveram resultados significativos na evolução do ensino-aprendizagem dos alunos do ensino fundamental maior. Diante desse contexto, o trabalho dissertativo busca analisar a eficácia da SAI como método de ensino inovador na educação pública do ensino fundamental maior no município de São Luís Gonzaga do Maranhão, avaliando a possibilidade de continuidade do método aplicado. Quanto aos objetivos desta pesquisa à mesma é descritiva e exploratória e quanto aos procedimentos técnicos, esta é quanti-qualitativa com estudo de caso. Os principais autores que fundamentaram a pesquisa estão representados por Bacih e Moran (2018), Palfrey e Gesser (2011), Bergmann e Sams (2019), Dewey (2010) e Trevisani (2015). No entanto, ainda é muito cedo para apresentar considerações de aprovação deste método na educação do município, pois é primária essa nova concepção na aprendizagem de forma geral, por isso, observa-se algumas dificuldades, apesar dos resultados apontarem melhorias, pois, foi presenciado que os alunos precisam de maior familiaridade com o método, é entendido que, em vista da formação básica construída com a alfabetização realizada no método tradicional, tem-se a grande dificuldade nas escolas e a mudança de cultura deve ser trabalhada de forma gradual.

Palavras Chaves: Sala de aula invertida. Ensino-aprendizagem. Ensino tradicional.

Abstract

The new teaching trend in the world visualizes the methodology of the Flipped Classroom (SAI) - Flipped Classroom, known as an innovative method for teaching and learning that confronts the traditional method with lecture classes. The IDEB (2018) shows that education in Brazil is still far beyond what is expected the data present unsatisfactory numbers in most municipalities, we have the example of the municipality where the research is being conducted, because in the year 2017 the city of São Luis Gonzaga do Maranhão reached 3.6 when the average should be 4.0. In 2019 the SAI method was applied in the João Sales municipal school, where significant results were obtained in the evolution of the teaching-learning of students in the higher elementary school. Given this context, the dissertative work seeks to analyze the effectiveness of SAI as an innovative teaching method in public education of the elementary school major in the municipality of São Luis Gonzaga do Maranhão, evaluating the possibility of continuity of the method applied. As for the objectives of this research it is descriptive and exploratory and as for the technical procedures, this is quanti-qualitative with case study. The main authors that substantiated the research are Bacih and Moran (2018), Palfrey and Gesser (2011), Bergmann and Sams (2019), Dewey (2010) and Trevisani (2015). However, it is still very early to present considerations of approval of this method in the education of the municipality, because it is primary this new conception in learning in general, so some difficulties are observed, although the results point to improvements, because, it was witnessed that students need more familiarity with the method, it is understood, that in view of the basic training built with literacy performed in the traditional method, there is the great difficulty in schools and the culture change must be worked gradually.

Key Words: Inverted classroom. Teaching-learning. Traditional teaching.

Índice de abreviaturas e siglas

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CONEP	Conselho Nacional de Ética na Pesquisa
EUA	Estados Unidos das Américas
FLN	Flipped Learning Network
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LDB	Lei das Diretrizes e Base da Educação
LDBN	Lei das Diretrizes e Base da Educação Nacional
MIT	Massachusetts Institute of Technology
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PBL	Problem Based Learning
PHD	Philosophies Doctor
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PPP	Projeto Político Pedagógico
SAI	Sala de Aula Invertida
SEAMA	Sistema de Avaliação Externa do Maranhão
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Índice de tabelas

Tabela 01 - Esquema comparativo com a SAI e o ensino tradicional.....	36
Tabela 02 - Campo da amostra – população total dos entrevistados/sexo.....	62
Tabela 03 - Campo da amostra – população total dos entrevistados aluno/sexo/anos...	62
Tabela 04 - Perfil dos participantes da pesquisa – professores.....	72

Índice de figuras

Figura 01. Localização do Estado do Maranhão dentro do território brasileiro.....	54
Figura 02. Visão panorâmica da cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão.....	56
Figura 03. Imagem da fachada da Escola Municipal João Sales.....	57
Figura 04. Imagem da sala de aula com o método SAI.....	65
Figura 05. Dados dos resultados do SEAMA – Língua Portuguesa.....	69
Figura 06. Dados dos resultados do SEAMA – Matemática.....	69
Figura 07. Dados dos resultados do SEAMA –Adição somatória da Língua.....	70
Figura 08. Dados dos resultados do SEAMA – Adição somatória da Matemática.....	70
Figura 09. Resultados do Ideb 2019 – E.M. João Sales.....	71
Figura 10. Dados da faixa etária dos professores.....	73
Figura 11. Dados da faixa de escolaridade dos professores.....	74
Figura 12. Dados da faixa de experiência profissional dos professores.....	75
Figura 13. Dados da faixa de experiência dos professores no ensino fundamental dos anos finais.....	75
Figura 14. Questão 1. Os alunos tiveram facilidade para se adequar ao método sala de aula invertida?.....	77
Figura 15. Questão 2. Em relação à interação entre aluno e conteúdo, pode-se afirmar que as atividades e problemas propostos são desafiadores para os alunos, os recursos didáticos são apropriados e o tempo de aula é adequado para eles fazerem anotações, debaterem, exporem dúvidas e resolverem problemas?.....	78
Figura 16. Questão 3. Sobre a relação aluno/professor, pode-se afirmar que a mesma é harmônica, os educandos sentem-se à vontade para dialogar com o professor, expor suas ideias, dúvidas, sugestões e etc?.....	79
Figura 17. Questão 4. Sobre a relação aluno/aluno, é perceptível se há clima de cooperação entre eles, se têm facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, sentem-se a vontade uns com os outros, etc?.....	80
Figura 18. Questão 5. Sobre a utilização de recursos tecnológicos, é correto afirmar que os alunos têm facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook e outros?.....	81
Figura 19. Questão 6. Em relação ao dever de casa na proposta invertida, os alunos passaram a sentir-se mais seguros em relação aos conteúdos, às atividades propostas em sala de aula, à participação e interação nas aulas, bem como, a revisão de conteúdos sempre que necessário evitando prejuízos pelas faltas nas aulas presenciais	82
Figura 20. Questão 1. Em relação ao método sala de aula invertida, você o considera viável para o ensino na proposta híbrida, bem como, viável ao processo de melhoria da aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano?.....	84
Figura 21. Questão 2. Sobre a relação professor/aluno, pode-se dizer que a mesma é harmônica, as intervenções nas aulas são apropriadas e feitas em momento oportuno de forma a ajudar os alunos a refletir e não a envergonhá-los nos seus comentários,	

bem como, o professor compreende a necessidade de dar explicações aos alunos, principalmente àqueles que aprendem num ritmo diferente dos demais?.....	85
Figura 22. Questão 3. Sobre os procedimentos metodológicos, a metodologia contempla a interdisciplinaridade, a mediação do professor promove uma aprendizagem ativa, os conteúdos são adaptados à realidade dos estudantes e as atividades e a prática docente são estimulantes e desafiadoras?.....	86
Figura 23. Questão 4. Em relação à questão professor e recursos tecnológicos pode-se afirmar que eles são utilizados de forma adequada, são apropriados para o nível de ensino, são motivadores, dinâmicos, enriquecedores para o processo de ensino-aprendizagem híbrido?.....	87
Figura 24. Questão 5. Ainda sobre o uso da tecnologia para a realização da proposta híbrida com a SAI, qual aparelho é mais utilizado para o envio e acesso ao conteúdo pelo professor e aluno?.....	88
Figura 25. Questão 6. Sobre o planejamento, o mesmo é realizado de acordo com a realidade dos alunos, da escola e apresenta coerência entre o que está proposto e a prática desenvolvida?.....	89
Figura 26. Questão 1. Sobre a sua percepção docente em relação a aprendizagem dos alunos os resultados foram satisfatórios?.....	90
Figura 27. Questão 1. Sobre a relação aluno/aluno, professor/aluno há clima de cooperação, têm facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, se sentem à vontade uns com os outros, etc?.....	97
Figura 28. Questão 2. Você teve facilidade para se adequar ao método SAI?.....	98
Figura 29. Questão 3. Sobre a utilização de recursos tecnológicos, você tem facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook e outros?.....	99
Figura 30. Questão 4. Qual recurso tecnológico você utiliza para ter acesso aos conteúdos indicados para estudo prévio em casa?.....	100
Figura 31. Questão 5. Você percebeu se houve avanços na sua aprendizagem?.....	101
Figura 32. Questão 6. Com o método SAI, você passou a se sentir mais responsável e autônomo com relação a sua aprendizagem?.....	102
Figura 33. Questão 7. Você acha que o desempenho do professor em sala de aula melhorou com a mudança de método?.....	103
Figura 34. Questão 8. As aulas, após a aplicação do método SAI, passaram a ser mais dinâmicas, estimulantes e desafiadoras?.....	104
Figura 35. Questão 9. Como você se sentia nas aulas antes do método de inversão da sala de aula?.....	105
Figura 36. Questão 10. Você se sente mais incluído no processo de ensino-aprendizagem com o método SAI ou com o utilizado anteriormente?.....	106
Figura 37. Imagem de alunos em sala de aula em atividade de reflexões?.....	107
Figura 38. Imagem do corpo docente na participação da sala de aula invertida?.....	108

Índice geral

Dedicatória	iv
Agradecimentos	v
Epígrafe	vi
Resumo	vii
Abstract	viii
Índice de abreviaturas e siglas	ix
Índice de tabelas	x
Índice de figuras	xi
Índice geral	xiii
PARTE I	16
CAPÍTULO - INTRODUÇÃO	16
a.a Contexto introdutório	16
a.b Justificativa	18
a.c Problemática	19
a.d Estrutura do trabalho	20
PARTE II	22
REVISÃO DA LITERATURA	22
CAPÍTULO I	23
A FLIPPED CLASSROOM NO CONTEXTO METODOLOGIAS ATIVAS	23
1.2 Objetivos e características principais das metodologias ativas	26
1.3 Metodologia Ativa e o modelo híbrido de ensino	28
CAPÍTULO II	30
A FLIPPED CLASSROOM – ENSINO ATIVO	30
2.5 Experiências com a Sala de Aula Invertida: uma proposta viável para a potencialização do ensino aprendizagem	36
CAPÍTULO III	39
O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - BNCC	39
3.1 As competências da BNCC reforçam a necessidade de inclusão das metodologias ativas educacionais e tecnologias digitais no ambiente escolar	39
3.2 O papel do professor frente à inclusão das metodologias de ensino inovadoras e as tecnologias digitais no ambiente escolar	41
3.3 Anos Finais do Ensino Fundamental: A formação docente para um ensino inovador	44
PARTE III	50
ESTUDOS EMPÍRICOS	50
CAPÍTULO IV	51

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO.....	51
4.1 Introdução	51
4.2 Locus da Pesquisa	54
<i>4.2.1 Estado do Maranhão</i>	<i>54</i>
<i>4.2.2 Local de investigação – Município de São Luís Gonzaga do Maranhão</i>	<i>55</i>
<i>4.2.3 Escola Investigada</i>	<i>56</i>
4.3 Questões de investigação	58
4.4 Objetivos	59
<i>4.4.1 Geral.....</i>	<i>59</i>
<i>4.4.2 Específicos</i>	<i>59</i>
4.5 Hipóteses e variáveis	60
4.6 Caracterização da Amostra.....	61
4.7 Instrumentos de recolha e análise de dados	62
<i>4.7.1 Técnicas e instrumentos de coleta de dados</i>	<i>62</i>
<i>4.7.2 Técnicas e instrumentos de análise de dados</i>	<i>64</i>
4.8 Ética da pesquisa.....	66
CAPÍTULO V	68
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO	68
5.1 Avanços no ensino aprendizagem da escola municipal João Sales em 2019, demonstrados a partir das avaliações externas, sistema de avaliação do Maranhão (SEAMA) e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).	68
5.2 Resultados e discussões da pesquisa com os professores	71
<i>5.2.1 Perfil dos pesquisados - professores</i>	<i>71</i>
5.3 Resultados e discussões da pesquisa com o coordenador e diretor da escola	91
<i>5.3.1 Perfil dos pesquisados</i>	<i>91</i>
<i>5.3.2 A gestão da coordenação escolar antes da aplicação do método de sala de aula invertida</i>	<i>91</i>
<i>5.3.3 A prática pedagógica com a sala de aula invertida</i>	<i>94</i>
5.4 Resultados e discussões da pesquisa com os alunos da escola	97
<i>5.4.1 Mudanças ocorridas na postura estudantil dos alunos do 6º ao 9º ano após a aplicação da sala de aula invertida.</i>	<i>97</i>
5.5 Resultados e discussões da pesquisa – Observações em sala de aula	106
CAPÍTULO VI.....	109
CONCLUSÃO E LINHA FUTURA DE INVESTIGAÇÃO	109
6.1 Conclusão.....	109
6.2 Linha futura de investigação.....	113
Referências bibliográficas	115
Apêndice 1 –Roteiro de Entrevista (Alunos Matriculados)	120

Apêndice 2 –Roteiro de Entrevista (Direção Escolar e Coordenação)	121
Apêndice 3 –Roteiro de Entrevista (Professores)	122

PARTE I

CAPÍTULO - INTRODUÇÃO

a.a Contexto introdutório

A nova tendência de ensino no mundo visualiza a metodologia da Sala de Aula Invertida (SAI) - Flipped Classroom, conhecido como método inovador para o ensino e aprendizagem que confronta o método tradicional com aulas expositivas.

Bergmann (2017) comenta que o método SAI objetiva fazer a inversão do ensino com a forma do ensinar e do aprender, onde de forma tradicional hoje, é feita dentro das salas de aula, e assim, acaba passando sua execução em casa, sendo que essa habitual atividade era realizada como trabalho de casa, passando a ser executada na sala de aula.

O ponto de vista tradicional da educação acabou gerando um elevado percentual de profissionais para a licenciatura, aptos para exercerem suas atividades, no entanto por motivo das constantes mudanças que estão acontecendo e a pandemia do coronavírus, somente ampliou os novos desafios, assim, outras necessidades acabaram emergindo de forma rápida e urgente. Portanto, percebe-se que as organizações institucionais públicas ou privadas, têm constatado o elevado interesse por graduados com conhecimento inovador para atuar com as novas competências curriculares do ensino, onde esse tenha habilidade de fazer inovação, de buscar a solução de problemas, seja ele simples ou complexos, que sejam adaptáveis e firmes no propósito.

Assim, entende-se que a SAI tem se mostrado como um meio de oferecer o desenvolvimento necessário na busca das competências solicitadas no contexto da educação atual, é visível para os pesquisadores da educação que o método busca transmitir maior estímulo com as trocas de experiências, o sentimento de colaboração, a necessidade de aprender, o desenvolvimento das soluções de problemas, etc. Também proporcionar ao aluno a mudança do agente passivo, levando-o a atuar ativamente no processo de ensino e aprendizado.

No entendimento de Mazur (2015), a SAI já se tornou um método de ensino mais utilizado no mundo pelos professores nas aulas do ensino básico e superior, por motivos de ganhos visíveis apresentados no desempenho dos alunos, sendo mostrados ganhos diferenciais em relação ao método do ensino tradicional.

Durante a transferência de informações pelos professores através dos métodos tradicionais eram consideradas ações importantes diante de um contexto, isto é, quando o

acesso para a busca de informação era uma situação difícil. Mas, com a oportunidade da internet de fácil acesso e a disseminação de forma aberta para utilização de vários cursos e matérias disponíveis, o aprendizado pode ser em qualquer lugar, local e no horário estabelecido pelo aluno, utilizando-se uma ou várias pessoas. (Almeida e Valente, 2012 como citados por Moran, 2013, p. 2).

Outro ponto a ser considerado no contexto do método tradicional de ensino, é que o mesmo não pode, neste momento, ser julgado como inconveniente com o momento, mas é notado de forma explícita que se necessita de forma urgente de uma nova roupagem para o ensino, que possibilite maior motivação e desafios aos alunos do século XXI.

Entende-se que é necessário fazer o uso do tempo em sala de aula, considerando maior qualidade nas atividades, pois observam-se muitos casos em que os alunos necessitam de mais ajuda do professor, principalmente em resoluções de atividades, problema este evidenciado mostrando que a técnica tradicional limita muito este processo, sendo que a qualidade do ensino fica comprometida.

Para isso, é importante fazer o despertar do interesse dos alunos, através de estímulos constantes da sua curiosidade, da comunicação interativa e da participação ativa, com a intenção que o aluno possa sentir-se como parte fundamental de todo o processo que envolve o ensino-aprendizagem, levando-o a assimilar questões essenciais para lidar com o dia a dia, como exemplo: construir análise, fazer reflexão, a busca de resolução de problemas, ampliando o espírito desafiador do indivíduo, levando a exercitar sua autonomia, etc., e deste modo, preparando o aluno para obter melhores resultados, seja ele acadêmico ou para o mercado de trabalho.

Um dos problemas e realidade enfrentada pelo estudante brasileiro está ligado na sua média internacional para o ensino, pois mostram estudos da PISA em 2018 que estão no nível três de uma escala que vai até dez, mostrando que o ensino de matemática, ou em outras disciplinas mediante o ensino exclusivo das aulas realizadas por meio de exposição de conteúdos está configurando-se no abandono não muito longe, portanto existe a necessidade de uma urgência de fazer a mudança do modelo atual, pois é observado que para a atual circunstância da sociedade brasileira já encontra-se obsoleto.

Diante desse fato, é importante ressaltar que a série de informações recebidas, como também dos recursos e os instrumentos de interação, não estão somente à mercê dos estudantes. Portanto, entende-se que devem ser de utilização do corpo docente e este deve saber muito bem utilizar. Assim, conforme Moran (2013) o processo de comunicação realizado entre o professor e o aluno só ocorre de forma plena, quando ambos permanecerem

falando com a mesma linguagem e acima de tudo, sempre concentrada nas atuais necessidades de informação. Para o autor, apesar dos professores estarem subordinados por uma lista curricular obrigatória a ser ministrado, o professor principalmente da escola pública prevalece de uma autonomia pertinente em determinar a sua forma de ministrar os conteúdos, essa questão acaba abrindo janelas para possibilidades infinitas de construir e trocar conhecimentos e, sobretudo, em desenvolver novas práticas de ensino.

Diante desse contexto, o trabalho dissertativo busca analisar a eficácia da SAI como método de ensino inovador na educação pública do ensino fundamental maior no município de São Luis Gonzaga do Maranhão, avaliando a possibilidade de continuidade do método aplicado.

a.b Justificativa

Conforme Valente (2014) em 2010 o termo *flipped Classroom* ganhou repercussão mundial onde a palavra expandiu-se de forma de uma marca, ou chavão no popular, conduzida pelas milhares de publicações a nível internacional, daí começou a surgir, várias escolas de Ensino Básico e também Superior adotando essa nova abordagem.

Também é importante salientar a existência nos Estados Unidos de uma organização que possui mais de 25.000 educadores inscritos, conhecida como a *Flipped Learning Network* (FLN), onde possui uma divulgação constante dos conceitos da aprendizagem invertida, com intuito de colaborar com educadores que buscam implantá-la com sucesso em suas escolas.

Ramal (2015) comenta que o método já é testado com excelente aprovação das principais universidades nos EUA, como por exemplo: a Stanford, a Harvard e a Massachusetts Institute of Technology – MIT, onde o método da SAI vem a cada dia tornando-se uma propensão de crescimento na educação, sendo conhecido e aplicado em vários países da Europa também.

Assim, pode-se entender que dentro do ensino híbrido, a SAI emerge-se como sendo uma técnica mais usada pelos professores do ensino tradicional para aperfeiçoar melhor a participação dos estudantes. Para os autores, Christensen, Horn e Staker, (2013) este representa o modelo mais simples e fácil para iniciar à introdução de um ensino com metodologia híbrida, sendo que somente depende de um bom planejamento por parte dos professores.

Portanto, para Moran (2014) entre os objetivos que envolvem a SAI, também está o crescimento das competências individuais, do sentimento de colaboração, do autoestudo, da

organização da autoaprendizagem, do interesse na investigação, no desenvolvimento do pensamento crítico e no querer do aprender verdadeiramente.

Para Moran (2014) a SAI é um dos modelos ativo mais relevante da atualidade, porque consegue fundir a tecnologia com a metodologia de ensino, concentrando no ensino virtual somente informações básicas e dentro da sala de aula a possibilidade de introduzir atividades inovadoras, criando ajustes na aprendizagem através dos constantes desafios.

Assim, em 2019 o método SAI foi aplicado na escola municipal João Sales, onde obtiveram resultados significativos na evolução do ensino-aprendizagem dos alunos do ensino fundamental maior, justificando o interesse de avaliar a metodologia e verificar quais foram os desafios e ganhos reais com a mesma.

a.c Problemática

Conforme relatório do PISA (2018) o Brasil é um dos países que apresentam avaliação ruim no processo educacional, no entanto os países que estão entre os melhores utilizam em sua prática pedagógica, metodologias diferentes das que a maioria dos profissionais brasileiros utiliza, um exemplo disso é a perpetuação do ensino comumente tradicional, uma prática centenária que, apesar de sua grande importância para o ensino em tempos passados, hoje já não é vista como eficaz para a nova geração de estudantes nascidos na era digital que têm o conhecimento diante de si, porém necessitam de quem os oriente a melhor se apropriar do mesmo.

O Ideb de (2018) mostra que a educação no Brasil ainda está muito além do esperado os dados apresentam números insatisfatórios na maioria dos municípios, temos o exemplo o município onde a pesquisa está sendo realizada, pois, no ano de 2017 a cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão atingiu 3.6 quando a média deveria ser 4.0. Outro fator importante de ser mencionado é a questão do tempo em sala de aula que acaba se tornando pouco devido a alguns fatores, exemplificando o tempo que a docente gasta tendo que chamar a atenção do aluno para a aula expositiva, já que estes não se sentem atraídos em ouvir e ver o professor falar e escrever durante 45 ou 50 minutos de aula sem apresentar nada mais estimulante.

Levando em conta essa situação, entende-se que a influência de Metodologia ativa pode envolver desiguais práticas que são utilizadas nas salas de aula. Sendo que o seu principal objetivo é provocar o aluno para ser o protagonista da sua aprendizagem de forma efetiva, levando a participar ativamente do planejamento e ação de sua jornada educativa em toda sua fase de aprimoramento do conhecimento.

O método ativo busca estimular maior responsabilidade ao estudante diante da sua construção do seu próprio plano de estudo. Levando o seu envolvimento no processo de aprendizado de uma forma ativa, eliminando de vez a ideia das aulas expositivas que somente transparece situações de baixa interação.

Foram observados que algumas pesquisas em 2019 comparativas foram realizadas entre os métodos de ensino, sendo protagonistas os países: Brasil e Estados Unidos, e os resultados mostram um expressivo impacto positivo no uso das metodologias ativas.

Também, foi constatado através de estudo realizado pelo professor Doutor da Universidade de Washington, o senhor Scott Freeman, que fez um confronto entre as taxas de reprovação com o desempenho de provas e testes aos estudantes submetidos ao método ativo e às aulas tradicionais com exposição de conteúdo. Os resultados apontaram que em média, o desempenho apresentado pelo primeiro grupo foi 6% acima. Avaliando a taxa de reprovação, percebeu-se que as aulas expositivas foram de 1,5% superior.

Realizado no Brasil em 2020, uma pesquisa coordenada pelo PHD professor Gustavo Hoffmann, realizada pela Universidade Harvard, onde apresentaram-se resultados demonstrando que alunos submetidos em aulas com metodologias ativas, tiveram seus aprendizados com média 9% acima daqueles submetidos com a exposição de conteúdos de forma tradicional. Para essa pesquisa foi introduzido à metodologia SAI.

Deste modo, com a aplicação do método de sala de aula invertida em 2019 no Ensino Fundamental Maior da Escola Municipal João Sales as seguintes indagações foram levantadas: O método da SAI contribuiu efetivamente no processo de ensino-aprendizagem com eficácia no município? Assim, as questões decorrentes apresentadas com foco na resolução da problemática acima citada foram as seguintes: Que fatores foram alterados no comportamento dos alunos do 6º ao 9º ano influenciando-os a alcançarem melhores resultados na aprendizagem? Quais as mudanças ocorridas na prática pedagógica após a aplicação da Flipped Classroom na proposta de ensino híbrido que promoveram melhor desempenho no ensino? O método de inversão da sala de aula favoreceu o ensino e aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano?

a.d Estrutura do trabalho

O trabalho dissertativo foi dividido em três partes, organizados em capítulos com uma estrutura detalhada de cada contexto com exposição ordenada e específica de cada assunto.

Portanto, na primeira parte, foi montada a estrutura da introdução do trabalho, buscando apresentar um contexto ao tema, justificativa do trabalho, a problemática e sua organização.

Na segunda parte foi organizada a revisão da literatura com três capítulos de fundamentação ao tema proposto. Sendo o primeiro capítulo trata do resumo de conceito da Metodologia Ativa Educacional no qual aborda uma visão geral conceitual com base em revisão bibliográfica relacionada tanto ao surgimento, quanto ao percurso gradativo de expansão dessas metodologias de ensino e como se desenvolvem além de apresentar alguns desses métodos considerados principais para a educação.

Assim, no segundo capítulo abordou-se o conceito da metodologia Sala de Aula Invertida, termo denominado em inglês de Flipped Classroom, onde foi tratada uma visão geral conceitual com base em revisão e quanto ao percurso gradativo de expansão desse método de ensino, como se desenvolve, bem como, os fatores positivos se comparado ao método tradicional.

No terceiro capítulo apresenta-se o conceito de BNCC para posteriormente falar sobre as competências que nos levam a compreender a inclusão das metodologias ativas e das tecnologias digitais como recurso didático na prática de sala de aula, observando o papel do professor nesse processo.

Na terceira parte do trabalho voltou-se em apresentar os estudos empíricos, sendo mostrado no capítulo quarto a metodologia da pesquisa, onde foi apresentado o planejamento metodológico para o desenvolvimento da pesquisa, os métodos e técnicas com base em pressupostos teóricos, bem como, os demais procedimentos adotados para análise dos dados e resultados da investigação de acordo com as exigências da área acadêmica nacional e internacional.

No capítulo quinto fez-se uma análise e discussão dos dados obtidos da investigação com o coordenador, diretor, professores e alunos da rede pública do Ensino Fundamental maior pertencentes a Escola Municipal João Sales, do município de São Luís Gonzaga do Maranhão, sobre o método de Flipped Classroom ou conhecido no Brasil como SAI. Assim, no último capítulo, o sexto, foi apresentado a conclusão da pesquisa e apresentação de uma futura investigação dentro do mesmo contexto.

PARTE II
REVISÃO DA LITERATURA

CAPÍTULO I

A FLIPPED CLASSROOM NO CONTEXTO METODOLOGIAS ATIVAS

Este capítulo trata do conceito de Metodologia Ativa Educacional no qual será abordada uma visão geral conceitual com base em revisão bibliográfica relacionada, tanto ao surgimento, quanto ao percurso gradativo de expansão dessas metodologias de ensino e como se desenvolvem além de apresentar alguns desses métodos considerados principais.

1.1 Compreendendo metodologias ativas educacionais

As Metodologias Ativas de Ensino centram-se na figura do aluno como participante ativo e autônomo da sua própria aprendizagem. Como o próprio nome já diz, a Metodologia Ativa de Ensino é uma concepção educacional oposta ao método passivo, tendo em vista que nesse último o professor é o principal protagonista na educação escolar, ou seja, na sala de aula.

Para Bacich e Moran, (2018) comentam que:

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio por meio de modelos de ensino híbridos com muitas possíveis combinações. (Bacich e Moran, 2018, p. 4).

Assim, para que o professor possa orientar o aluno e desempenhar o processo de ensino e aprendizagem, ele necessita das metodologias, pois são elas que levam a concretização das estratégias e técnicas específicas do fazer pedagógico. No método ativo, o aluno é que passa a ser visto como tal, pois o educando será o responsável principal pela sua própria aprendizagem.

Portanto, no formato ativo, o foco principal no processo de ensino e aprendizagem é o aluno. José Moran (2018, p. 7) descreve as Metodologias Ativas como um processo em que os alunos é que são colocados no centro do ensino e da aprendizagem.

As metodologias ativas constituem-se como alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem nos aprendizes, envolvendo-os na aquisição de conhecimento por descoberta, por investigação ou resolução de problemas numa visão de escola como comunidade de aprendizagem (onde há participação de todos os agentes educativos, professores, gestores, familiares e comunidade de entorno e digital). (Moran, 2018, p. 7).

Nessas metodologias, o participante principal e grande protagonista do fazer pedagógico ativo é o aluno, no entanto, cabe ao docente o compromisso de mediar e facilitar ao educando o alcance do conhecimento. Práticas educativas que colocam os estudantes como responsáveis pela construção de seu próprio conhecimento com o objetivo de garantir uma aprendizagem com sentido são denominadas de metodologias ativas.

Moran (2019) comenta que estas têm a função de colocar o aluno em ação, mobilizando-o para participarem da execução dos conteúdos dentro dos objetivos preestabelecidos. Diversos teóricos, hoje denominados de “teóricos clássicos”, já davam indicações em seus comentários de que o ensino não poderia ocorrer de forma passiva, sem reflexão, pois dessa forma a absorção não teria retorno, todos eles acreditavam que “cada pessoa aprende de forma diferente e, também, ativa”.

Assim, é fundamental que o docente saiba conduzir o processo de ensino e aprendizagem a partir dos métodos ativos, do contrário, eles acabarão por se tornar passivos como o que ocorre no ensino tradicional. No sistema formal de educação, os alunos, principalmente os chamados nativos digitais buscam nos docentes a aplicação de metodologias inovadoras, habilidades na condução e incentivo ao uso de recursos digitais no processo educativo e competências outras que nem sempre está presente na formação do professor. Para Palfrey e Gasser, (2011) comentam que:

A natureza da identidade está mudando no século XXI. Essas mudanças afetam não apenas os nativos Digitais e outros jovens, mas todos que vivem em sociedades conectadas com a internet. E, cada vez mais, o que importa é a sua identidade social, que está sendo moldada não apenas por suas próprias ações, mas pelas pessoas com quem ela está ligada [...]. (Palfrey e Gasser, 2011, p. 45).

No ensino ativo o foco principal é envolver os alunos na busca de conhecimentos, é fazê-los pensar e desenvolver um senso crítico, de pesquisador, explorador e serem capazes de dar feedback na interação com professor e colegas de classe. Para Bacich e Moran (2018) comentam que:

Os termos, metodologias ativas, já induzem à compreensão de que “o fato de elas serem ativas está relacionado com a realização de práticas pedagógicas para envolver os alunos, engajá-los em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem”. (Bacich e Moran, 2018, p. 28).

Ao contrário do ensino passivo em que o aluno não tem sua imaginação aguçada, nem sua ação estimulada, os métodos ativos, além de envolver os alunos em ações práticas, ela também incentiva e introduz a utilização dos recursos digitais no ensino aproveitando ao

máximo as contribuições que a mesma traz ao consumidor, enriquecendo o ensino e a aprendizagem. Assim, Bacich e Moran (2018) comentam que:

As metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como, desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber feedback, aprender a interagir com os colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais. (Bacich e Moran, 2018, p. 29).

Assim, percebe-se que, o termo “metodologia ativa” pode até não ser tão difundido e não parecer atual, mas, na verdade, essas técnicas de ensino ativo já existem a bastante tempo. No entanto, o que muda e faz a diferença na sua aplicação, tornando nítida a sua forma diferenciada dos métodos passivos é exatamente a postura do professor em sala de aula. As metodologias ativas são distinguidas pelas características de incentivo à participação ativa dos docentes no processo de busca pela construção do próprio conhecimento, dentre esses modelos alguns são apresentados como principais, como os citados abaixo.

Aprendizagem Baseada em Projetos ou Project Based Learning, em inglês, tem como objetivo principal proporcionar aos alunos a aquisição de conhecimentos que lhes possibilite o alcance de aprendizagens através da resolução em conjunto de desafios apresentados. A partir da implantação e utilização desse método pelo professor, o aluno deverá desenvolver seu senso crítico e investigativo para encontrar as possíveis soluções para a situação problema com a utilização ou não da tecnologia ou de qualquer outro recurso que considere necessário usar.

No entanto, o docente não deve interferir na atuação do aluno no processo de investigação, porém, deve fazer as devidas avaliações do desempenho do aluno mostrando-lhe onde e em que acertou e/ou errou. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), em inglês Problem Based Learning (PBL) é um método que tem como base a construção do conhecimento a partir da discussão em grupo de um determinado problema.

Esta é uma metodologia de ensino que está ganhando espaço entre os professores nos últimos anos. O surgimento dessa modalidade de ensino deu-se prioritariamente para ser desenvolvido em aulas de medicina, tendo como princípio a lógica de que o docente orienta os alunos organizados em grupos com um número pequeno de participantes a investigarem um determinado assunto ou problema.

Esse método contempla o processo de interdisciplinaridade de acordo com o que está previsto na Base Nacional Comum Curricular, além de seguir, também, as diretrizes e

parâmetros curriculares da educação básica, unindo teoria e a prática. O Estudo de Caso é uma estratégia metodológica que também faz parte das metodologias ativas, e, assim como as outras, exige uma nova postura do professor no seu desempenho docente.

A partir do momento em que o professor estimula no aluno a autonomia estudantil, o mesmo passa a desenvolver atitudes de: investigação, liderança, apresentação de ideias e de decisão, além de outras, enquanto o professor perde a imagem de centralizador passando a ser visto como facilitador e estimulador da aprendizagem. Na visão de alguns teóricos, é através dos estudos de casos que a concretização real de algo ganha forma real dentro do contexto escolar.

Compreendendo a partir dessa visão teórica, o estudante é induzido ao desafio de explorar sua própria capacidade de buscar soluções para os problemas extraídos de situações reais existentes a sua volta permitindo ao mesmo se envolver no processo por inteiro e dar vida ao que é pregado teoricamente. A Aprendizagem Entre Pares e Times ou Team-based Learning-TBL, propõe estimular a troca e a construção de novas ideias entre os alunos utilizando-se a realização de atividades grupais.

O objetivo dessa estratégia é possibilitar aos educando maior colaboração e compartilhamento das informações proporcionando aos mesmos ensinar e aprender ao mesmo tempo. No TBL os alunos estimulam tanto os conhecimentos quanto as habilidades necessárias a partir dos trabalhos e desafios propostos pelo professor.

Utilizando-se os mais variados recursos, sejam estes manuais ou provenientes da tecnologia, os estudantes terão melhores condições de realizar a exploração e o aprofundamento em novas soluções e possibilidades, aumentando, assim, seus conhecimentos e habilidades. Dentre essas Metodologias Ativas de Aprendizagem, insere-se a Sala de Aula Invertida, sendo este o método em estudo nesta pesquisa, o qual abordará com maior precisão no capítulo seguinte.

1.2 Objetivos e características principais das metodologias ativas

As Metodologias Ativas concebem os alunos como agentes principais da sua própria aprendizagem, estes passam a serem os protagonistas e não mais antagonistas no processo de ensino e aprendizagem, sendo esta sua principal característica, diferentemente do que ocorre normalmente no ensino tradicional praticado por quase todas as escolas brasileiras. Bacich e Moran (2018) comentam que:

Até alguns anos atrás, ainda fazia sentido que o professor explicasse tudo e o aluno anotasse, pesquisasse e mostrasse o quanto aprendeu. Estudos revelam que quando o

professor fala menos, orienta mais e o aluno participa de forma ativa, a aprendizagem é mais significativa. (Dolan e Collins, 2015 como citado em Bacich e Moran, 2018, p. 4).

Esse método de ensino tem como objetivo principal despertar no aluno capacidades autônomas e participativas indo de encontro com teorias já existentes sobre o processo de aprendizagem, propondo que o aluno aprenda na prática e não apenas ouvindo e lendo. Para Moran (2018) comenta que:

Escolas interessantes são as que sabem gerenciar a aprendizagem criativa, autônoma, colaborativa; que fazem grandes perguntas dá apoio e incentivam os estudantes a pesquisar e aprender juntos em todos os espaços, dentro e fora da escola; envolvendo alunos, família e comunidade. (Moran, 2018, p. 15).

Com base nos fatores citados acima, percebe-se a importância da ação na construção do saber. Assim, é observado que tanto os docentes, quanto discentes aprendem através da prática, ou seja, da realização de situações concretas. Outro fator que fortalece a ideia de que a ação é imprescindível para a concretização de uma aprendizagem significativa é a teoria do psiquiatra americano William Glasser (1925 – 2013), que demonstra que os alunos aprendem cerca de: 10% lendo; 20% escrevendo; 50% observando e escutando; 70% discutindo com outras pessoas; 80% praticando e 95% ensinando.

A partir da pesquisa de Glasser (1925 – 2013) sobre a aprendizagem, onde a porcentagem estabelecida para cada forma de aprender foi descrita como a “pirâmide de Glasser”, observa-se a necessidade de o professor estimular o seu alunado a “praticar o que está sendo ensinado” e ao mesmo tempo “ensinar o que está aprendendo”. Dessa forma, é possível observar que os métodos mais eficientes de aprendizagem estão inseridos na metodologia ativa, tendo em vista que as mesmas põem o aluno diante de situações que exigem participação e prática.

Outro fator importante no que diz respeito aos objetivos dessa metodologia é a proposta de otimização do tempo em sala de aula devido à inversão do dever de casa que ocorre a partir da mudança nas ações desempenhadas no ensino tradicional. Dessa forma, o que antes era realizado na escola, aula expositiva, passa a ser feito em casa pelo estudante através de vídeo aula e, a atividade que era para casa, questionário, resolução de problemas etc., passa a ser feito na escola com o auxílio do professor.

Bacich e Moran (2018, p. 2) fazem uma afirmação em relação à eficiência dos métodos ativos de ensino ao dizer que:

O que constatamos, cada vez mais, é que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda. (Bacich e Moran, 2018, p. 2).

Assim, o aluno se sentirá mais seguro ao adentrar no espaço escolar, pois já conhecerá o conteúdo a ser abordado na aula e, desta forma terá mais tempo para tirar as dúvidas apresentadas durante o estudo em casa e interagir mais com o professor e colegas de classe.

1.3 Metodologias Ativa e o modelo híbrido de ensino

Primeiramente apresentar-se-á o significado de ensino híbrido, ou blended learning como é chamado em inglês.

Essa é uma das maiores tendências da Educação do século 21, que promove uma mistura entre o ensino presencial e propostas de ensino online, ou seja, integrando a Educação à tecnologia, que já permeia tantos aspectos da vida do estudante. Mas, engana-se quem pensa que basta colocar computadores na escola e deixar os estudantes ali sem qualquer orientação, pois o ensino híbrido é uma mistura metodológica que tem como objetivo impactar a ação do professor e consequentemente do aluno no processo de ensinar e aprender.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani, (2015) comentam que:

Nessa nova concepção de aprendizagem, o docente é um arquiteto do conhecimento e precisa mostrar para o aluno que existem diferentes formas de construir o saber. O uso de tecnologias serve como combustível bastante diversificado de ferramentas que podem estimular e facilitar o processo de aprendizagem, e cabe ao professor ensinar ao aluno como utilizá-las de forma crítica e produtiva. (Bacich, Tanzi Neto e Trevisani, 2015, p. 91).

Moran e Bacich (2018) veem o ensino híbrido como um conceito metodológico satisfatório ao modelo de sociedade vigente. Ele tem como objetivo promover na sala de aula a flexibilidade e o compartilhamento de tudo que faz parte do convívio escolar do aluno. Também os autores comentam que:

A aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. Híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte, físico-digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades. (Bacich e Moran, 2018, p. 4).

Podemos considerar que o termo Ensino Híbrido está enraizado em uma ideia de que a aprendizagem é um processo contínuo e que não existe um único método para ensinar e nem aprender, onde a ideia é que educadores e estudantes possam ensinar e aprender em tempos e

locais variados. Assim, esse seria o uso original do termo que evoluiu para abarcar um conjunto muito mais rico de estratégias ou dimensões de aprendizagem.

A combinação da aprendizagem ativa e híbrida com tecnologias moveis é poderosa para desenhar formas interessantes de ensinar e aprender. A aprendizagem ativa dá ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor. Já a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo.

No entanto, o objetivo comum entre as duas não é o de que a escola é o lugar aonde vai-se buscar o conhecimento pronto e acabado, no qual o professor é o detentor do saber, mas, compreendem que o ensino dar-se-á a partir da ação docente como mediador sobre a ação do discente enquanto sujeito ativo e crítico no processo de construção da própria autonomia estudantil.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani, (2015) comentam que:

A escola passa a ser local de produção e significação do conhecimento, além de ser espaço privilegiado de relações humanas. O aluno do século XXI frequenta esse ambiente não para buscar informações, mas para ter orientação de um professor sobre como usar e organizar esse mar de dados para atingir um objetivo específico. (Bacich, Tanzi Neto e Trevisani, 2015, p. 108).

Portanto, ao fazer uso das metodologias ativas para o processo de ensino-aprendizagem híbrido, deve-se compreender que a prática de sala de aula não se dará através de aula expositiva, tendo o professor à frente dos alunos enfileirados e passivos.

CAPÍTULO II

A FLIPPED CLASSROOM – ENSINO ATIVO

O presente capítulo aborda o conceito da metodologia Sala de Aula Invertida, termo denominado em inglês de Flipped Classroom, onde traremos uma visão geral conceitual com base em revisão bibliográfica relacionada, tanto ao surgimento, quanto ao percurso gradativo de expansão desse método de ensino, como se desenvolve, bem como, os fatores positivos se comparado ao método tradicional de ensino.

2.1 A inversão da sala de aula: Flipped Classroom

A partir de questionamentos que surgiam devido a alguns enfrentamentos e situações que ocorriam, e ainda ocorrem, no dia a dia da escola, como a ausência de alunos nas aulas, por exemplo, foi que dois professores, Jonathan Bergmann e Aaron Sams, tiveram a ideia de criar o modelo de Sala de Aula Invertida ou Flipped Classroom, em Inglês, mais precisamente no ano de 2007.

A princípio, os autores do método tiveram a ideia de filmar as aulas e repassar para que os alunos pudessem assisti-las em casa como uma espécie de “dever de casa”, dessa forma, o tempo na escola seria utilizada para sanar as dúvidas que restassem após a visualização dos vídeos. Assim, eles compreenderam que o tempo junto aos educandos na escola seria otimizado e mais bem aproveitado, proporcionando uma aprendizagem mais eficaz. Desta forma, nascia um novo modelo de ensino ao qual eles, Jonathan e Aaron, denominaram de Sala de Aula Invertida ou Aprendizagem Invertida.

O método de Sala de Aula Invertida é muito atual tendo a possibilidade de em um futuro bem próximo dominar as práticas pedagógicas, pois o seu objetivo principal é a substituição de aulas expositivas por aulas virtuais através de vídeo aulas gravadas pelos próprios docentes.

Com o advento tecnológico e o grande número de usuários adolescentes e jovens que fazem uso de aparelhos digitais torna cada vez mais necessária a utilização e inserção da tecnologia como recurso didático no ambiente escolar e fora dele, tanto por favorecer o ensino, quanto pelo fato de a tecnologia já fazer parte do dia a dia das pessoas, seja em casa, no lazer ou no trabalho.

A sala de aula invertida é denominada como uma metodologia de ensino ativa por favorecer o desenvolvimento autônomo do aluno enquanto estudante, tornando-o protagonista

da sua própria aprendizagem. Nesse modelo de ensino, os alunos terão acesso aos temas a serem estudados fora da sala de aula através de acesso on-line com o objetivo de otimizar o tempo de aula presencial e, assim, as discussões acerca dos temas poderão ser estendidas e os estudantes obterem melhor proveito do tempo para tirarem dúvidas, fazer questionamentos etc.

No entanto, para que a aplicação da SAI tenha efeitos positivos e seja eficaz para o ensino-aprendizagem, é necessário seguir etapas fundamentais iniciando pelo planejamento prévio das ações docentes, planejar os conteúdos a serem trabalhados, materiais de apoio e videoaulas com antecedência de modo que os alunos recebam as coordenadas para realização de pesquisas e estudos em casa, pois, assim, eles poderão interagir com os colegas e professor nas aulas presenciais.

Outro fator relevante diz respeito à participação dos alunos como sujeitos autônomos e responsáveis por sua própria aprendizagem, porém, o incentivo para que ocorra essa ação deve partir do professor. O papel de orientador vai além da simples orientação ao estudo, mas, compreende fatores como acompanhamento integral das atividades propostas aos estudantes, mostrando-se empenhado, ativo, motivado e motivador da sua clientela, os alunos, no processo de adaptação deles ao papel de protagonistas principais na busca da aprendizagem significativa e eficaz.

Dessa forma, o discente, de antemão, trará um conhecimento prévio dos conteúdos, promovendo a participação mútua e facilitando a interação entre professor e aluno, aluno e aluno. Os professores têm dificuldades de atrair a atenção dos alunos e mantê-los focados na aula não é tarefa fácil. Esse fator leva pesquisadores do mundo todo à necessidade de refletir sobre o uso de técnicas de ensino mais contemporâneas e capazes de estimular o aluno à aprendizagem no ambiente escolar.

Sabe-se que ficar enfileirados na sala de aula somente ouvindo o professor falar já não é suficiente para a geração de estudantes do século XXI. E foi pensando na necessidade de manter os alunos ativos e participativos nas atividades propostas para momentos em sala de aula e extraclasse, que Bergmann e Sams (2019), no ano de 2017, precisamente, idealizaram o modelo de Sala de Aula Invertida (SAI).

Eles estavam sempre preocupados como fariam a reposição de aulas para os alunos que faltavam à aula e nos que tinham dificuldades em desenvolver as atividades em casa, o chamado dever de casa. Para Bergmann e Sams (2019) comentam que:

O momento em que os alunos realmente precisam da minha presença física é quando empacam e carecem de ajuda individual. Não necessitam de mim pessoalmente ao

lado deles, tagarelando um monte de coisas e informações; eles podem receber o conteúdo sozinho. (Bergmann e Sams, 2019, p. 4).

Bergmann (2019) comenta que a, além disso, a inversão proporciona vários benefícios, tais como: facilita a aprendizagem dos alunos que apresentam dificuldades; proporciona a superação de alunos com habilidades variadas; intensifica a relação aluno-professor, aluno-aluno, e ainda, dá ao professor a facilidade de conhecer o seu alunado melhor.

A otimização do encontro presencial e a flexibilidade nas aulas é algo que não é fácil de ser promovido no método tradicional devido a diversos fatores, como por exemplo, o pouco tempo diário em sala, já que o professor tem que apresentar e explicar presencialmente todo o conteúdo para os alunos e, também, por passar praticamente 20% desse tempo tentando controlar a bagunça e falta de atenção dos mesmos, segundo pesquisa realizada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE em 2015.

De acordo com Bergmann e Sams (2019), a inversão da sala de aula tem tudo a ver com o estilo educacional dos estudantes atuais, ou seja, esse método está diretamente ligado à linguagem estudantil contemporânea, pois, os educandos, além de terem nascido numa era tecnológica crescente, acessam constantemente a internet e recursos digitais como, por exemplo, a face book e Youtube.

2.2 A proposta da inversão da sala de aula

A inversão da sala de aula na proposta da Flipped Classroom proporciona vários fatores positivos à melhoria da aprendizagem dos educandos a partir de alternativas viáveis, tanto para professores, quanto para os alunos. Assim, a primeira delas diz respeito ao uso de aparelhos digitais em sala de aula, pois, ao invés de os docentes proibirem a utilização desses recursos no ambiente escolar, deveriam incentivar os alunos a explorá-los de maneira que estes venham a favorecer o ensino e muito mais a aprendizagem.

Segundo Bergmann e Sams (2019, pp. 18-19), o método Sala de Aula Invertida causa espanto principalmente nos educadores que é “quase sempre composto de adultos que não cresceram no mundo digital”. Para Palfrey e Gasser (2011), no entanto, não se pode esquecer que os aparelhos tecnológicos fazem parte do dia a dia dessa geração denominada de nativos digitais pelo fato de terem nascido na era da ascensão tecnológica, onde as informações estão ao alcance de todos e o mundo na palma das mãos.

Compreende-se que muitos estudantes a partir da adolescência e início da juventude já se envolvem em alguma ocupação além da escola, isso diminui seu ritmo de estudo devido as

ocupações que este desenvolve no seu cotidiano, assim a inversão promove certa flexibilidade nos estudos sendo esse ponto agradável aos mesmos.

Com a otimização do tempo em sala de aula, o professor pode auxiliar mais os educandos com um nível maior de dificuldade, além de poder ajudar os que têm habilidades diferentes, pois estes podem rever as aulas gravadas quantas vezes forem necessárias para a sua compreensão, além de intensificar a interação entre aluno/aluno, professor/aluno.

Através de uma convivência com mais diálogos e maior aproximação entre docente e discente, há a possibilidade de o primeiro conhecer melhor sua clientela, levando os professores a reconhecer as reais características e necessidades dos seus alunos. Outro fator importante está relacionado com o método de ensino tradicional, que diz respeito ao gerenciamento da sala de aula que é facilitado pelo Flipped Classroom ao contrário da metodologia anterior.

Bergmann e Sams (2018) comenta que além de todas essas vantagens apresentadas, a inversão da sala de aula facilita o diálogo com a família ao demonstrar como a metodologia do professor e a parceria com os pais pode ajudar os estudantes a se tornarem autorresponsáveis pela sua própria aprendizagem. Desta forma, a família também é educada ao observar o conteúdo dos vídeos e poderem auxiliar e debater em casa com os filhos sobre o tema, além de mudar o formato de diálogo entre pais e mestres, que a partir da inversão passarão não mais a querer ouvir sobre o comportamento dos filhos na escola e, sim, sobre como poderão ajudá-los a se tornarem melhores aprendizes.

Com o modelo invertido a aula é muito mais transparente e os vídeos se tornam uma boa ferramenta quando houver a falta de professores. Portanto, todas essas características já conquistaram educadores de diversos países que adotaram o método e o considera propício para a aquisição de uma boa qualidade educacional.

2.3 Flipped Classroom e a personalização do ensino

Sabe-se que cada aluno aprende no seu próprio ritmo à sua maneira e, para tanto, é fundamental que estes aspectos sejam de antemão verificados e passem por uma avaliação identificando a necessidade e posteriormente os avanços de cada aluno.

A proposta da Flipped Classroom propõe que os educando tenham uma educação de acordo com as necessidades individuais dos mesmos, pois, o método se adéqua às deficiências estudantis de cada um, seja ao que falta de vez em quando às aulas, ao que tem dificuldade de compreender o assunto apenas em uma ou duas explicações, aos que precisam escolher seu próprio horário para estudar o conteúdo da aula, dentre outros aspectos.

Para Bergmann e Sams (2018, p. 45) o ensino necessita ser contemplado de maneira que todos aprendam, sem exceções ao dizerem que os “educadores precisam encontrar maneiras de chegar até esses estudantes com necessidades muito distintas”, pois para eles “a personalização da educação é uma proposta de solução”.

Para (Bray e Mcclaskey, 2014 como citado em Bacich e Moran 2018, p. 135) comentam que planejar as ações do processo de aprendizagem é essencial, compreendendo que o planejamento ocorre para a realização e reavaliação constante das práticas realizadas. “A personalização do ensino passa a ser um dos objetivos da utilização da avaliação como processo”.

Desta forma, compreende-se que a avaliação se constitui em uma etapa indispensável à personalização do ensino, pois ela não é um fim, mas um meio, pois ela ocorre como um processo contínuo, onde serão inicialmente avaliadas de que ponto o ensino deve partir de acordo com o conhecimento prévio e necessidade de cada estudante.

Só então, a partir dessa identificação é que se deve dar início ao planejamento de ações com o objetivo de atingir as propostas vislumbradas para a concretização da aprendizagem. Assim, o uso da tecnologia pode beneficiar o trabalho docente e a aprendizagem do discente a partir da eficiência proporcionada por ela apresentando como meta.

Assim, para Bacich e Moran (2018) comentam que:

[...] que os professores desenvolvam uma compreensão do estado atual de conhecimento e das habilidades dos seus alunos, seus estilos preferidos de aprendizagem, comportamentos típicos em sala de aula, interesses e desinteresses e relações de trabalho com seus colegas (Russel e Airasian, 2014 como citado em Bacich e Moran, 2018, p. 136).

Para Bacich e Moran, (2018, p. 137) a personalização evita a segregação de alunos com habilidades diferenciadas, pois o ensino inicia com o próprio educando e, assim, “o estudante tem a oportunidade de identificar como aprende melhor e os objetivos de aprendizagem são organizados de forma ativa, juntamente com o professor”.

Para Bergmann e Sams (2019), a personalização do ensino não é vista como uma tarefa fácil de ser realizada, porém, não no modelo de ensino tradicional. Muitos educadores a compreendem como opressora que, por sua vez não conseguem vislumbrar a proposta dentro do processo avaliativo e preferem utilizar uma abordagem mais resumida e imediata.

2.4 Mudanças no formato do dever de casa: A Sala de Aula Invertida e o Ensino Tradicional

O método da Sala de Aula Invertida propõe que o dever de casa não seja mais a resolução de atividades, mas, um estudo de temas que serão abordados durante o encontro presencial em sala de aula. A partir do momento em que o estudante analisa o assunto, este terá a oportunidade de fazer a anotação das dúvidas que surgiram e, sem pânico, compreender que os momentos com o professor e colegas serão exatamente para saná-las, além de dar seu contributo daquilo que compreendeu.

Assim, para Bergmann (2018), o dever de casa precisa ser significativo para o ensino e planejado de acordo com a necessidade e capacidade de cada aluno. Comumente, o dever de casa é compreendido como uma tarefa colaborativa da aprendizagem do que foi ensinada em sala de aula para o aluno, porém, também é visto como algo que é motivo de críticas e debates.

Algumas pessoas sejam alunos, pais e/ou profissionais da educação questionam a eficácia e relevância do dever de casa, principalmente no modelo tradicional de ensino. Para uns é fundamental a realização dessa atividade, pois compreendem que quanto mais conteúdo for explorado, melhor para a aquisição do saber.

Outros discordam de que essa prática seja tão colaborativa e acreditam que é apenas uma perda de tempo, já que os alunos, muitas vezes, não conseguem responder às atividades sozinhas e não podem contar com a ajuda dos pais, que, ou são/estão sempre ocupados ou não têm um nível de conhecimento suficientemente aprimorado para ajudar os filhos com a resolução dessas tarefas.

Tal situação, em muitos casos, gera frustração tanto para os pais, quanto para o aluno que não consegue ver o dever de casa como algo agradável no processo de ensino e aprendizagem, bem como, para os professores que têm que lidar com a resposta negativa do estudante ao não realizar essas atividades em casa, como esperado e proposto.

Para Bergmann (2018) comenta que:

Alguns professores passam dever de casa porque é isso que todos esperam que eles façam. Raramente uma análise mais aprofundada é feita sobre a quantidade, a qualidade ou a eficácia da tarefa. E, para outros, o dever de casa pode ser uma questão de poder: como sistema de recompensa e castigo para controlar os alunos. (Bergmann, 2018, p. 4).

Desta forma, compreende-se que o modelo tradicional do dever de casa precisa ser repensado. O mesmo, para ser bem aceito e ter êxito no processo educacional por todos os

envolvidos, necessita deixar de ser uma tarefa enfadonha, dramática, e que deixa o aluno em situação de insegurança. A Sala de Aula Invertida compreende que o dever de casa é parte do processo de desenvolvimento da autonomia do aluno quando realizada sem medo ou imposição.

Bergmann (2018) comenta que o dever de casa deixa de ser um drama e se torna uma atividade que prepara os alunos para aprenderem profundamente e se tornarem participantes ativos na experiência da sala de aula.

Para que se possa compreender a diferença metodológica entre a sala de aula invertida e o modelo comumente conhecido como tradicional observe o esquema comparativo abaixo:

Tabela 1

Esquema comparativo com a SAI e o ensino tradicional

Como ocorre o ensino com a SAI	Como ocorre o ensino com o método tradicional
O aluno é o protagonista principal	O professor é o protagonista principal
O conteúdo é estudado previamente em casa através de vídeo aula gravada ou não pelo professor.	Transmissão do conteúdo na sala de aula pelo docente como detentor do saber.
O estudante é ativo	O estudante é passivo
Exercícios e debates são realizados em sala de aula sob orientação do docente.	Exercícios e trabalhos são realizados em casa, sem apoio do professor.
A participação dos alunos nas aulas é maior devido ao conhecimento obtido previamente através do conteúdo indicado pelo professor para estudo em casa.	A participação dos alunos nas aulas é mínima, pois eles ainda não conhecem o conteúdo a ser abordado pelo professor, restando-lhes apenas ouvir o discurso do mesmo.
Inclusão de recursos didáticos dinâmicos como computador, tablet, notebook, celular, etc.	Recursos didáticos geralmente limitados a quadro de giz ou pincel e livro didático.

Nota: controle do autor

Ao observar-se o quadro acima, percebe-se que a inversão da sala de aula, ou seja, a proposta metodológica Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) consiste basicamente em realizar na escola as tarefas que seriam destinadas a serem feitas em casa e vice-versa. Dessa forma, o planejamento das aulas também será inverso ao proposto no método tradicional de ensino visto que a função do professor não será mais a de transmitir conhecimento, mas, a de orientador/mediador da aprendizagem.

2.5 Experiências com a Sala de Aula Invertida: uma proposta viável para a potencialização do ensino aprendizagem

A metodologia Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) é uma tendência crescente na educação em que o aluno é instruído a aprender de maneira autônoma. Este é um método

presente em várias escolas de países desenvolvidos e com alto índice educacional tendo como ferramenta colaborativa do processo de ensino-aprendizagem os recursos tecnológicos digitais. Essa nova didática já foi analisada e implantada na Finlândia, Singapura, Holanda, Canadá e Estados Unidos em universidades muito conceituadas como Harvard e MIT.

As experiências com essa metodologia, desenvolvidas nas instituições de ensino citadas acima, mudou a relação entre professor/aluno, aluno/aluno e aluno/conhecimento por promover maior interação entre os envolvidos, bem como, a participação ativa dos estudantes na aprendizagem através do estímulo ao desenvolvimento da autonomia dos mesmos promovidos pelo professor mediador, já que nessa proposta metodológica as aulas expositivas e o modelo de professor detentor do conhecimento não são válidos.

Rückl & Vosgerau, (2017, p. 89) uma abordagem interessante sobre as perspectivas de aprendizagem ativa no ensino fundamental: uma revisão sistemática, artigo elaborado através de estudo bibliográfico em catálogos internacionais sobre os desafios da aplicação dos princípios da aprendizagem ativa demonstra que “todas as propostas evidenciam dificuldade no processo, porém obtiveram resultados positivos e satisfatórios”.

Segundo Rückl e Vosgerau (2017), as falhas principais apontam para alguns fatores, sendo eles:

O despreparo no planejamento pedagógico do professor; treinamento especializado para professores; falta de criatividade dos docentes; necessidade de mudança de cultura na escola; precariedade na infraestrutura escolar; falta de recursos materiais e financeiros; desmotivação salarial dos profissionais da educação; absenteísmo dos professores. (Rückl e Vosgerau, 2017, p. 95).

Já no que se refere a tecnologia digital, (autoras) apontam como fatores necessários para a aplicação de metodologias ativas itens indispensáveis e fundamentais para o fazer pedagógico num processo lúdico, interativo, educativo e inovador, proporcionando um ensino rico e estimulante. Para (Moran, 2015 como citado em Rückl e Vosgerau, 2017, p. 96) comenta, “A falta de suporte técnico para a realização das tecnologias utilizadas; o atemo com os professores em trabalhar com os alunos a questão do copiar e colar da internet”.

Porém, a questão acima não é determinante para a aplicação de métodos ativos tendo em vistas que a tecnologia não é o único recurso que pode ser usado na prática desses métodos de ensino, pois há outros materiais que também enriquecem as atividades de acordo com a criatividade do docente. Assim, segundo outros resultados das pesquisas, (Dewey, 1938 como citado em Rückl e Vosgerau 2017, p. 118) comenta “as propostas metodológicas não precisam estar diretamente ligadas com o artefato tecnológico [...] mesmo com a utilização de

um livro e caderno, o mais importante é mudar o conceito e metodologia do professor”.

Outro ponto apresentado pelas pesquisadoras está relacionado a postura do professor enquanto mediador, onde os mesmos demonstraram empenho em fugir da postura tradicionalista de ensino em sala de aula com a qual estavam adaptados. Para (Dewey, 1938 como citado em Rückl e Vosgerau 2017, p. 118) comenta “compreendendo que em meio as dificuldades presentes, a postura como mediadores, os fizeram perceber o quão foi importante para o incentivo, a interação social, motivação do grupo e pessoal”.

Portanto, antes de ser aplicada alguma metodologia ativa, o professor deve analisar os prós e contras expostos em pesquisas realizadas anteriormente com o objetivo de realizar um apanhado geral sobre as condições da escola e planejar dentro das possibilidades existentes e da realidade da mesma.

O artigo denominado como o método da sala de aula Invertida (Flipped Classroom), do pesquisador Schneiders (2018), ao fazer um comparativo entre a sala de aula invertida e o ensino comumente tradicional diz que as ações que demonstram participação ativa dos alunos só ocorrem em sala de aula neste último método ao contrário do primeiro que as prioriza para acontecerem fora da sala de aula. Para o autor:

As ações com maior índice de retenção do conhecimento, aquelas que requerem uma postura participativa e ativa do estudante, estão relacionadas com ações de sala de aula [...] no método da sala de aula invertida, essas ações poderiam ser priorizadas para ocorrerem em momentos fora da sala de aula. (Schneiders, 2018, p. 9).

Portanto, a SAI embora não ser uma metodologia tão nova como muito se pensa em relação as demais metodologias ativas, a mesma ainda exige que se tenha uma quebra dos paradigmas que são concepções dos métodos tradicionais de ensino.

CAPÍTULO III

O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - BNCC

Primeiramente apresentar-se-á o conceito de BNCC para posteriormente falarmos sobre as competências que nos levam a compreender que a mesma incentiva a inclusão das metodologias ativas e das tecnologias digitais como recurso didático na prática de sala de aula, observando o papel do professor nesse processo.

3.1 As competências da BNCC reforçam a necessidade de inclusão das metodologias ativas educacionais e tecnologias digitais no ambiente escolar.

Brasil (2017) comenta que a Base Nacional Comum Curricular - BNCC é um documento aprovado em dezembro de 2017 que regulamentam quais são as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas brasileiras públicas e particulares de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio para garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes.

Por isso, é um documento importante para a promoção da igualdade no sistema educacional, colaborando para a formação integral e para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.

Para Brasil (2017) ao ter como objetivo nortear os currículos dos estados e municípios de todo o Brasil a partir dessas perspectivas, a BNCC coloca em curso o que está previsto no artigo nove da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) sancionada em 1996.

Segundo a LDB (1996), cabe ao Governo Federal “estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum”.

Brasil (2017) diz que a Base Nacional Comum Curricular apresenta 10 competências gerais e dentre elas há duas competências, 4 e 5, que abordam diretamente o uso da tecnologia como ferramentas importantíssimas ao desenvolvimento de várias habilidades.

Assim, a competência 4 define que:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações,

experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (Brasil, 2017, p. 9).

Essa competência reforça a necessidade que todo ser humano tem de se comunicar, e essa comunicação pode ocorrer de diferentes formas, através de tipos variados de linguagens. A partir do que está expresso nessa competência, percebe-se que atualmente o processo de ensino e aprendizagem vai muito além da aquisição da leitura e da escrita e reforça a importância e a necessidade de adequação de modalidades de ensino que venham a contemplar todos os cidadãos, sem distinção ou exclusão.

A inclusão não exclui, pelo contrário, ela torna-se é apenas um meio de abrangência total das diversidades existentes, da mesma forma é a inclusão digital, ela em nenhum momento anula as formas mais comuns de comunicação, porém, amplia essas ações favorecendo aqueles que dela necessita.

A 5ª competência enfoca o uso da tecnologia digital, no entanto, aborda esse uso a partir da apropriação do entendimento e da responsabilidade do usuário em saber manusear essa tecnologia, compreendendo seus benefícios com o uso consciente, bem como, seus malefícios quando utilizada aleatoriamente, sem desenvolver uma postura analítica e crítica.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2017, p. 9).

Portanto, em Brasil (2017) diz os itens 4 e 5 da BNCC estão diretamente ligados às novas formas de transmissão e assimilação das informações dessa nova era, a da revolução tecnológica, visto que ela está presente em todos os espaços sociais e tem causado impactos significativos aos mesmos, sejam positivos para uns ou negativos para outros.

A partir do que foi analisado anteriormente nesse estudo, percebe-se uma nítida necessidade de inovação no ambiente escolar, tendo em vista que não se pode conceber o ensino atual como se tudo ainda permanecesse como há décadas atrás. As mudanças sociais e os diversos avanços ocorridos, como por exemplo, a ascensão tecnológica, por si só já impulsionam atitudes que estejam de acordo com as novas concepções.

3.2 O papel do professor frente à inclusão das metodologias de ensino inovadoras e as tecnologias digitais no ambiente escolar

Atualmente, entende-se que as grandes mudanças sociais e avanços tecnológicos, têm gerado inúmeras expectativas, tanto para alunos, professores, quanto para a comunidade escolar em geral, que a cada dia aumentam as buscas por conhecimentos novos, novas formas de “ensinar e aprender” e isso tem impulsionado a criatividade dos profissionais da educação na busca pela adequação das práticas inovadoras de acordo com a realidade de cada escola como um todo.

Cabe aos educadores se apropriarem de métodos de ensino que envolva o alunado no processo de busca pelo conhecimento, independentemente do uso ou não de recursos tecnológicos, porém, seguindo as instruções e atendendo as recomendações explicitadas nas dez competências básicas de aprendizagem do aluno na BNCC (2017) e da prática pedagógica que deve ser voltada exclusivamente com o objetivo de proporcionar qualidade na aprendizagem do discente, caso este compreenda a necessidade de nova formação/capacitação para o desempenho da docência, este item também está assegurado ao mesmo na proposta de formação continuada da LDB de 2016.

É importante destacar que a inovação em sala de aula não depende somente de recursos tecnológicos, mas, também da atuação prática do professor em desenvolver diferentes estratégias de ensino, apropriando-se de conhecimentos diversos e atuais acompanhando o avanço tecnológico e as mudanças sociais para bem atender as demandas de ensino das novas gerações nascidas na era digital, pois, os, aparelhos digitais por si só não são suficientes para desencadear a aprendizagem significativa, autônoma e responsável, mas, sim, a associação de estratégias diversas voltadas para o mesmo fim, que é a aprendizagem significativa.

Tornar o professor proficiente no uso das tecnologias digitais de forma integrada ao currículo é importante para uma modificação de abordagem que se traduza em melhores resultados na aprendizagem dos alunos. (Bacich e Moran, 2018, p. 130).

A combinação de metodologias de ensino com tecnologias digitais móveis hoje é estratégica para a inovação pedagógica. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento em rede, publicação, multiplicação de espaços, de tempos; monitoram cada etapa do processo, visibilizam os resultados, os avanços e dificuldades.

As tecnologias digitais diluem, ampliam e redefinem a troca entre os espaços formais e informais através de redes sociais e ambientes abertos de compartilhamento e coautoria. O papel do professor nos projetos inovadores é muito mais amplo e avançado: É o de desenhador de roteiros pessoais e grupais de aprendizagem, de mediador avançado que não está centrado só em transmitir informações de uma área específica.

O professor é cada vez mais um coach, que orienta o aprendizado, uma pessoa que ajuda os estudantes a elaborarem seus projetos de aprendizagem. As tecnologias digitais ajudam na tutoria digital de primeiro nível, monitorando as dificuldades mais previsíveis. Aumenta a importância da mentoria, orientação mais personalizada dos projetos pessoais/profissionais/ de vida, como um novo componente curricular importante hoje.

Cabe aos especialistas à tutoria mais avançada, a de problematizar, ampliar significados, ajudar na construção de sínteses. Também há uma ênfase nova pela formação por imersão, por supervisão para profissionais em estágios iniciais (“clínicas” para novos docentes, assim como acontece na residência médica na Saúde, que podem ser oferecidas em novos formatos híbridos ou blended).

A educação brasileira está em sua maioria pautada em um ensino com base na metodologia tradicionalista, isso implica dizer que poucas instituições de ensino utilizam métodos inovadores que introduzem as tecnologias digitais e outras formas mais contemporâneas de ensino no dia a dia do aluno seja em casa ou na sala de aula. As novas gerações são adeptas dos recursos tecnológicos, são nativos digitais, estão diretamente ligados aos avanços que vêm acontecendo e são testemunhas da disputa ideológica da busca incessante por novas descobertas, novas invenções etc.

Dessa forma, os alunos se sentem atraídos pela tecnologia e introduzem a mesma em todos os ambientes que frequentam isso faz com que a escola repense seus conceitos e teorias de ensino e aprendizagem introduzindo em seu espaço práticas que vão de encontro com as demandas de sua clientela, os alunos. Assim, o profissional da educação deverá, antes do aluno, serem sujeitos com qualidades investigativas, apto a aprender constantemente para que, posteriormente, possa atuar como sujeito motivador da aprendizagem na sala de aula, induzindo e proporcionando um aprendizado eficaz e significativo ao educando.

Outro fator que não pode deixar de ser abordado é o fato de atualmente as escolas vivenciarem momentos de buscas constantes de receitas prontas para a solução dos problemas que afetam o ensino e a aprendizagem, tendo em vista que, tais problemas requerem um olhar diferenciado sob as novas possibilidades de melhoria e avanço educacional.

Ao longo da história têm acontecido incontáveis mudanças sociais, culturais, dentre outras, que demonstram que o “homem” é um ser criativo e dinâmico em sua vivência. O ser humano é dotado de inteligências e capacidades extraordinárias, o que lhe proporciona criar, inovar, reinventar etc. No entanto, com a chegada do “novo”, muitas pessoas passam a desvalorizar ou desqualificar o “velho” concebendo-o como insatisfatório ou insuficiente e isso pode ser visto e sentido na educação.

Atualmente, podemos dizer que estamos vivenciando a era da revolução tecnológica e a mesma afeta direta ou indiretamente todos os espaços sociais, como por exemplo, a escola.

Para Ken Robinson (2019) comenta que:

Associar a indústria à educação torna a aprendizagem relevante. As coisas mudaram muito do que está nos livros-texto. A informação continua a ser importante, como sempre, mas ela precisa ser apresentada de maneira mais atual. “Se os alunos puderem vê-la em um caso da vida real, é isso que faz a diferença”. (Ken Robinson, 2019, p. 112).

As grandes revoluções, como por exemplo, a Industrial e mais recentemente a Tecnológica, desencadearam mudanças significativas no mundo contemporâneo. Elas foram responsáveis pela alteração de costumes e práticas sociais milenares que, conseqüentemente, afetaram as relações comerciais e humanas. Tais modificações são concebidas em parte como positivas, necessárias, fundamentais e, por outros, é compreendida como demasiada e desnecessárias, a exemplo disso está à inclusão tecnológica na prática docente.

A competitividade aumentou entre as classes sociais e as formas de comunicação, também. Atualmente, através das tecnologias cada vez mais avançadas o ser humano tem acesso mais prático e rápido a informações, mantendo-se refém dessas “facilidades”. Portanto, seu ponto de vista em relação às mudanças sociais está claramente relacionado com os dias atuais quando nos deparamos com o avanço tecnológico e percebemos certa instabilidade no que diz respeito ao ambiente escolar e a prática pedagógica. Deste modo, Dewey (2010) diz que:

Cabe à educação progressiva se inspirar na lição dos inovadores e dos que lutaram por reformas no passado, e buscar, com mais urgência e mais pressão, uma filosofia de educação baseada em uma filosofia da experiência. (Dewey, 2010, p. 30).

Nesse sentido, o saber fazer da autorreflexão crítica e o saber ser da sabedoria, exercitados permanentemente, podem nos ajudar a fazer a leitura necessária e crítica das causas verdadeiras da degradação humana e da razão de ser do discurso da globalização. Neste sentido, faz-se necessário compreender melhor as causas dos fracassos sociais, bem

como, sua relação com a globalização e consequentemente sua relação com o avanço tecnológico e seu uso em sala de aula através de instrução pedagógica.

3.3 Anos Finais do Ensino Fundamental: A formação docente para um ensino inovador

A etapa que compreende os Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) é vista pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC de 2017 como uma fase em que “os estudantes se deparam com desafios de maior complexidade, sobretudo devido à necessidade de se apropriarem das diferentes lógicas de organização dos conhecimentos relacionados às áreas”.

Esses alunos estão na fase de transição da infância para a adolescência e serão preparados para o ingresso no Ensino Médio. Assim, necessitam da orientação do professor que por sua vez deve estar apto para incentivá-los na construção da própria independência estudantil.

A prática docente, uma atividade milenar, onde grupos de pessoas compostos por um professor e vários aprendizes se unem em um único propósito, ensinar e aprender, consequentemente vem se transformando em decorrência das mudanças sofridas pela sociedade.

Uma dessas alterações no modelo de ensino em que o professor é tido como o detentor do saber está relacionado com o avanço tecnológico e à corrida desenfreada por mais objetos inovadores que satisfaçam cada vez mais a ambição humana. E, dessa forma, todos os setores sociais estão sendo, de certa forma, alterados por essas inovações, e um deles é a escola, que por sua vez sente-se pressionada a adequar seus padrões já dantes estabelecidos e implantar novos métodos de ensino para que sua clientela seja atendida a contento.

Assim, surgem diversos meios e estratégias para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem com o uso de recursos tecnológicos e da internet. Dessa forma, nesse contexto abre-se um leque sobre o processo de ensino e aprendizagem e como ele pode ser ampliado pelo uso de ferramentas digitais.

A era digital afeta significativamente a forma como nos relacionamos com o mundo, dessa forma, a discussão sobre o papel do professor diante do avanço tecnológico torna-se cada vez mais iminente, assim, as mudanças de práticas e de metodologias devem proporcionar a inclusão social.

De acordo com a concepção de alguns professores, uma grande problemática para a incorporação da tecnologia na prática pedagógica é a falta de preparo das escolas, ou seja, elas

não dispõem de recursos digitais e nem de capacitação docente para promover a inserção destas de fato no ambiente escolar.

Uma abordagem bem significativa sobre metodologias ativas e a prática docente, está publicada na Revista THEMA, no site <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema>, visitado em 05 de abril de 2021, comenta que “Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica”.

O estudo faz referência ao processo de ensino aprendizagem pautado nas ideias dos principais teóricos como David Ausubel (1918-2008), que fala sobre aprendizagem significativa, Lev Vygotsky (1896-1934), abordando a aprendizagem pela interação social, Paulo Freire (1921-1997), com a perspectiva freiriana da autonomia e John Dewey (1859-1952), que defende a aprendizagem pela experiência.

A partir de tais reflexões, é enfocado que com as mudanças sociais ocorridas, não é mais possível conceber um perfil de docente tradicional, mas sim, de um novo perfil que contemple as exigências educacionais da atualidade.

A associação entre a prática pedagógica e as teorias propostas é muito importante para um ensino de qualidade, muitas teorias não condizem com a realidade vivenciada nas escolas, assim como muitas práticas pedagógicas não são desempenhadas de acordo com a necessidade dos alunos.

É importante que o docente leve em consideração as reais necessidades do educando, buscando inovar seus métodos de ensino de modo que venham a contemplar todos e o mais importante, que esses métodos sejam atrativos, dinâmicos e que levem os alunos a interagir entre tornando-se ativos no processo de aquisição do conhecimento, sendo essa a proposta da Metodologia Ativa de Aprendizagem.

O professor deve desenvolver uma postura de pesquisador, imbuído na missão de fazer-se sempre aprendiz dentro da sua própria profissão de mestre, mas que reconhece em si a necessidade de aprimoramento da prática educativa e posteriormente instigar no seu alunado a curiosidade na busca por saberes.

No entanto, o educador não deve reconhecer-se como detentor exclusivo do saber e, assim, não deverá desvalorizar o conhecimento prévio dos educandos, pois, acima de qualquer coisa deve haver o respeito.

Em sua obra, *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários a prática educativa*, Paulo Freire (2009), nos apresenta elementos que constituem a compreensão da prática docente enquanto dimensão social da formação humana.

Freire (2009) adverte sobre a necessidade de o educador despertar no aluno o pensamento crítico, concebendo assim, a educação como objeto de constante transformação dentro e fora do ambiente escolar. Para o autor o:

Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (Freire, 2009, p. 14).

A obra de Carl Rogers, *Liberdade para Aprender de 1973*, deu-se a partir de discussões a respeito do sistema educacional, seu discurso tem como objetivo motivar nos profissionais da educação o desejo de mudança e realização de algo que seja concreto.

O mesmo transmite sua própria experiência como instrumento motivador, oferecendo exemplos que levem professores a desempenharem maneiras diversas de proporcionar liberdade para que os alunos possam aprender, promovendo reflexões onde o educador passa a ser um “facilitador de aprendizagem”, fazendo assim, a recomendação de metodologias para desenvolver atitudes inovadoras.

Sua obra abre um leque de possibilidades para o uso das metodologias ativas quando relacionadas aos dias atuais e necessidades imediatas do ambiente escolar. Nessa perspectiva, a aprendizagem significativa não deve ser compreendida como uma tarefa unilateral, e sim bilateral, onde aluno e professor devem sentir-se motivados a aprender e ensinar, porém, é indiscutível que é o professor o profissional qualificado para criar os momentos de interação com potencial de possibilitar a construção do conhecimento.

É importante abordar sobre o ponto de vista de um grande teórico do construtivismo, considerado o precursor, suas teorias permanecem servindo de base para as atuais pesquisas sobre a aquisição do conhecimento, pois de acordo com a concepção de Jean Piaget (1975), a função de criar possibilidades para o desenvolvimento pleno da criança compete ao sistema educacional.

Desta forma, o professor deve compreender que, diante do modelo construtivista, seu papel principal é o de reconhecer que não é o centro do processo de ensino aprendizagem, cabendo ao mesmo proporcionar situações que instiguem o raciocínio e promova a aprendizagem satisfatória ao educando.

A sociedade está baseada no conhecimento, para tanto, a reflexão que os autores fazem diz respeito ao fazer pedagógico atual e à utilização de práticas que levem o docente a “integrar práticas que ultrapassem os limites do modelo tradicional do ensino”. Para estes, “a metodologia ativa causa impactos na participação e formação integral a partir de diálogo e

reflexões”, dessa forma, os indivíduos envolvidos nessas metodologias têm sua formação intensificada, passando a desenvolver seu lado crítico e reflexivo, sendo estas funções indispensáveis à sociedade contemporânea.

Nessa perspectiva, o filósofo Dewey (1950, p. 82), frequentemente em suas obras faz referência à necessidade de transformação e mudança, reforçando a ideia de que tudo está em constante mutação e que nada é permanente e sem alteração. Portanto, esses teóricos enfatizam a necessidade de superação da educação tradicional e focar na aprendizagem significativa e prazerosa do aluno, envolvendo-o, motivando-o e encorajando-o na busca pelo novo, estimulando-o a aprender, desconstruindo o velho e reconstruindo novamente.

Essa torna-se uma responsabilidade do professor, pois não se pode mais pensar em educação sem recursos tecnológicos, inovações, mudanças e reelaboração de novas práticas de ensino.

3.4 O projeto político pedagógico: práticas e metodologias escolares

Primeiramente apresentar-se-á o conceito de Projeto Político Pedagógico (PPP). A partir da nomenclatura do PPP apresentamos aqui os conceitos formadores do documento que são: Projeto porque que se refere às propostas para que se possam realizar as ações; político é a parte voltada à função social da instituição e pedagógico é a parte que estabelece a junção dos métodos utilizados para o alcance do desenvolvimento integral da aprendizagem de todos os estudantes. Assim, para (Vasco e Moreto, 2012 como citado em Bacich; Tanzi Neto e Trevisani 2015) comentam que:

Uma das ideias centrais que alicerçam uma escola é o seu PPP, um conjunto de princípios que norteiam os rumos da instituição: o que ela é, para onde vai, qual a referência que as outras escolas têm sobre ela, que tipo de aluno-cidadão ajudará a formar e o que representa para a sociedade. (Vasco e Moreto, 2012 como citado em Bacich; Tanzi Neto e Trevisani, 2015, p. 157).

Para tanto, o mesmo é um documento elaborado para contribuir com o alcance dos objetivos de ensino de cada instituição a partir do estabelecimento de diretrizes, metas e métodos desenvolvidos especialmente para essa finalidade. Promover um ensino de qualidade faz parte do seu principal objetivo.

As prioridades do processo de ensino-aprendizagem devem ser apresentadas no PPP a partir dos indicadores e expectativas da comunidade acadêmica, compreendendo que a escola está inserida numa sociedade com princípios democráticos e políticos. Assim, necessita expor

no PPP com objetividade e de forma resumida tanto as exigências sociais quanto legais da escola.

No que tange a construção e revisão do PPP, esta deve ser realizada com a contribuição e participação de toda a comunidade, ou seja, todos os envolvidos no contexto educacional, cabendo a cada instituição organizar a melhor forma de envolvê-los nesse processo. Para tanto, o mesmo deve conter tudo que faz parte da identificação da escola a partir da sua missão, fatores relacionados à aprendizagem, todo o corpo administrativo, docente, conselho de pais, bem como, os recursos, planos de ação, considerando que sua elaboração foi estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBN e, portanto, é uma obrigatoriedade da instituição.

Um fator importante e mais recente em relação ao PPP está relacionado à BNCC, votada em 2017, tendo em vistas que a mesma divide a educação básica em etapas, com a homologação desse documento, as instituições de ensino deverão reelaborar o PPP através de revisão e adaptação de maneira que estabeleça as habilidades a serem adquiridas pelos estudantes após cada etapa, promovendo assim uma visão maior sobre o desempenho da aprendizagem que o aluno precisa desenvolver considerando os principais elementos segundo a BNCC.

3.4.1 O Ensino Híbrido e o Projeto Político Pedagógico

No processo de construção do PPP, primeiramente devem ser analisados e discutidos qual é a missão, a visão e os valores que a instituição apresentará como identidade própria. Assim, compreende-se que as modificações são pertinentes e devem estar abordadas no PPP, principalmente no que se refere ao ensino, pois, de acordo com a missão, visão e valores já definidos a princípio. Para (Vasco Mareto, 2012 como citado em Bacich, Tanzi Neto e Trevisani 2015, p. 158) “classifica esses fundamentos em três importantes e entrelaçados grupos: os ético-políticos, os epistemológicos e os didáticos-pedagógicos”.

Na perspectiva do ensino híbrido, segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) comentam que:

Os fundamentos ético-políticos são aqueles que determinam os valores explícitos adotados pela escola [...] os fundamentos epistemológicos referem-se aos modos como a instituição propicia a construção do conhecimento e estimula o aluno para que construa seu conhecimento e sua interpretação de mundo e os fundamentos das relações didático-pedagógicas tratam diretamente do papel do professor e da sua relação com o aluno. (Bacich; Tanzi Neto e Trevisani, 2015, p. 158).

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) em relação à adoção do ensino híbrido pela instituição de ensino, é fundamental que o docente atue como um facilitador/mediador no processo de construção do conhecimento do aluno, compreendendo que seu trabalho não consiste em ser um reproduzidor de aulas expositivas como se este, e somente ele, fosse o detentor do saber.

Portanto, a escola que adota o modelo híbrido de ensino deve promover ações que visem à inovação das práticas de ensino-aprendizagem e, para tanto, essas ações devem ser em cooperação com a formação continuada dos docentes, tendo em vistas que estes necessitam estar preparados para aplicar as novas práticas. Portanto, esses são outros fatores que devem estar contemplados no PPP e, mesmo que a inovação não provoque uma ruptura dos padrões já estabelecidos, faz-se indispensável que a escola desenvolva um projeto que torne a escola viva, ativa e compartilhada por todos da comunidade educacional, conforme citação abaixo revela que:

O papel do diretor gestor é fundamental. Por meio da reflexão, ele tem de impulsionar o seu grupo a pensar, a rever práticas, a analisar relações entre os pares, a reavaliar o ambiente da sala de aula, a participação dos pais, o envolvimento de todos os setores da escola, a leitura que a comunidade faz da instituição, e assim sucessivamente. (Martins, 2010, como citado em Bacich; Tanzi Neto e Trevisani, 2015, p. 159).

Portanto, a partir do momento em que a escola compreende a necessidade de mudança nos aspectos educacionais, então, toda a comunidade escolar passa a ser automaticamente convocada e envolvida na construção ou reconstrução das ações que irão ser desempenhadas visando à melhoria no processo de ensino-aprendizagem.

PARTE III
ESTUDOS EMPÍRICOS

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar a pesquisa realizada e seus resultados. Para tanto, serão apresentados o planejamento metodológico para o desenvolvimento da pesquisa, os métodos e técnicas com base em pressupostos teóricos, bem como, os demais procedimentos adotados para análise dos dados e resultados da investigação de acordo com as exigências da área acadêmica nacional e internacional.

4.1 Introdução

Segundo Lakatos e Marconi (2018), o objetivo da pesquisa é a investigação através de métodos científicos para a elucidação de problemas, sejam eles teóricos ou práticos. Assim, a pesquisa aqui apresentada é de abordagem qualitativa, tendo em vista que ela não busca especificamente resultados estatísticos, mas, sim, respostas que não podem ser quantificadas já que a pesquisa qualitativa conforme os autores:

Responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. (Minayo et. al. 2015 como citado em Lakatos e Marconi, 2018, p. 31).

No entanto, para Gil (2008) mesmo apresentando-se como descritiva a princípio, a mesma também é de cunho exploratório por permitir ao pesquisador maior nível de interação com o problema investigado. Também, a proposta dessa investigação, apesar de ser preferencialmente qualitativa, ela desenvolve fatores quantitativos com o propósito de agregar informações e possibilitar maior credibilidade ao estudo a partir da combinação entre as duas abordagens. Assim, segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 114) “os resultados obtidos são analisados, criticados e interpretados”. Os autores também comentam que:

A categorização dos dados possibilita sua descrição. Contudo, mesmo que a pesquisa seja de cunho descritivo, é necessário que o pesquisador ultrapasse a mera descrição, buscando acrescentar algo ao questionamento existente sobre o assunto [...] na análise, o pesquisador entra em detalhes mais aprofundados sobre os dados decorrentes do trabalho estatístico, a fim de conseguir respostas às suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas. (Prodanov e Freitas, 2013, p. 114).

Dados os esclarecimentos acima, portanto, quanto aos objetivos desta pesquisa à mesma é descritiva e exploratória e quanto aos procedimentos técnicos, esta é quanti-qualitativa. Portanto, para a realização deste estudo optou-se por três tipos de pesquisas que visam à investigação dos problemas apresentados, sendo caracterizada com a pesquisa bibliográfica, a documental e a pesquisa de campo. Considerada por Lakatos e Marconi (2018) a primeira etapa de qualquer pesquisa científica, a pesquisa bibliográfica torna-se fundamental e indispensável para a realização do trabalho. Ela também é conhecida como pesquisa de fontes secundárias por ocorrer a partir do levantamento de diversas referências anteriormente publicadas como livros, artigos, teses, dissertações, dentre outros importantes para colocar o pesquisador em contato direto com temas relevantes ao que ele aborda em sua pesquisa. Para os autores,

Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com o que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista “o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações”. (Trujillo e Ferrari, 1974 como citado em Lakatos e Marconi, 2018, p. 33).

Como afirmam Lakatos e Marconi (2018) à pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias trata-se de levantamento de referências já publicadas, em forma de artigos científicos, (impressos ou virtuais), livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado. Dessa forma, compreende-se que ela serve não apenas para a elucidação de problemas novos, mas, também, aqueles que ainda não foram totalmente esclarecidos.

De acordo com (Manzo 1971 como citado em Lakatos e Marconi, 2018, p. 33) “a bibliografia pertinente oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas, onde os problemas ainda não se cristalizaram suficientemente”. Para os autores,

A descrição do que é e para que sirva a pesquisa bibliográfica permite compreender que, se, de um lado, a resolução de um problema pode ser obtida através dela, de outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto a de campo (documentação direta) exigem como premissa o levantamento do estudo da questão que se propõem analisar e solucionar. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de qualquer pesquisa científica. (Lakatos e Marconi, 2018, p. 33).

De acordo com (Severino 2016 como citado em Lakatos e Marconi 2018) diferentemente da bibliográfica que se utiliza de fontes secundárias, a pesquisa documental também é denominada como de fontes primárias, ou seja, o estudo se dá a partir de documentos considerados matéria-prima por ainda não terem sido utilizados e analisados anteriormente, sendo que os mesmos podem ser encontrados em locais públicos ou privados.

Para Lakatos e Marconi (2018, p. 33) ainda “incluem-se aqui como fontes não escritas para a pesquisa documental: fotografias, gravações, imprensa falada (televisão e rádio), desenhos, pinturas, canções, indumentárias, objetos de arte, folclore etc.” Assim para a coleta das informações na pesquisa documental, faz-se necessário à busca por documentação direta realizada no próprio ambiente onde ocorrem os fenômenos a serem investigados.

A documentação direta constitui-se, em geral, de levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem. Esses dados podem ser conseguidos [...] através da pesquisa de campo (em que o objeto é abordado em seu ambiente e a coleta de informações é realizada nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem). (Lakatos e Marconi, 2018, p. 32).

De acordo com a concepção de Prodanov e Freitas (2013), o estudo de campo objetiva a busca de informações relacionadas ao problema a ser solucionado ou hipótese que se quer comprovar e ainda a descoberta de fenômenos novos. Essa busca dos conhecimentos se dá primeiramente pela pesquisa bibliográfica voltada para o tema em questão e posteriormente a escolha das técnicas para coleta, registro e análise das informações obtidas. Portanto, Gil (2008, p. 57) comenta que “o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação”.

Assim, a presente pesquisa e baseia-se nos termos do estudo de caso, tendo em vista que ele não está centrado em uma única forma de coleta de informações, mas, é uma estratégia abrangente. Para Yin (2015) comenta que esse tipo de estudo pode ser utilizado nas pesquisas de cunho tanto explicativas, quanto exploratória e descritiva. E ainda segundo o pensamento de outros autores a utilização de várias fontes dá mais significado aos achados por meio da triangulação. Para Martins (2006) comenta que:

Em relação à triangulação como estratégia de análise de um estudo de caso, destacamos que a confiabilidade de um Estudo de Caso poderá ser garantida pela utilização de várias fontes de evidências, sendo que a significância dos achados terá mais qualidade ainda se as técnicas forem distintas. Aduzimos que a convergência de resultados provenientes de fontes distintas oferece um excelente grau de confiabilidade ao estudo, muito além de pesquisas orientadas por outras estratégias. (Martins, 2006, p. 80).

Portanto, conforme (Yin 2001 como citado em Prodanov e Freitas, 2013, p. 62), o estudo de caso “enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados”. Daí surge à necessidade de utilização de várias fontes de informações e consequentemente o mesmo vem a convergir na triangulação dos dados.

4.2 Locus da Pesquisa

4.2.1 Estado do Maranhão

O Maranhão é um dos 26 estados que compõem a república federativa do Brasil. Esse estado localiza-se no nordeste brasileiro, sendo um dos que tem maior influência política portuguesa. O mesmo possui a sigla MA e tem como capital a cidade de São Luís, sendo esta, a cidade com maior número populacional do estado, bem como, é o segundo maior estado do Nordeste e o oitavo maior do Brasil, apresentando um dos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) menores do país, com índice de 0,689 pontos.

A população estimada de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2015 é de 7.035.055 habitantes que recebem o gentílico de maranhenses. Sua área territorial é de 331.937,450 km² e limita-se a Sudoeste e Sul com o estado do Tocantins, a Oeste com o Pará e a Leste com o Piauí, estando dividido em 217 municípios.



Figura 01 – Localização do Estado do Maranhão dentro do território brasileiro.

Fonte: <https://cidades.a77.com.br/aniversarios/datas-de-aniversarios-de-cidades-do-maranhao-24.php>

O IBGE dividiu geograficamente o estado do Maranhão em cinco mesorregiões que abrangem 21 microrregiões, de acordo com o quadro vigente entre os anos de 1989 a 2017, no entanto, as mesmas foram extintas, também pelo IBGE, em 2017, passando a vigorar um novo quadro, com divisões geograficamente denominadas de regiões geográficas intermediárias e imediatas. Assim, a atual divisão regional do Maranhão está estabelecida em cinco partes,

sendo elas: Centro Maranhense; Leste Maranhense; Norte Maranhense; Oeste Maranhense; Sul Maranhense.

A economia maranhense centra-se na pecuária, com a criação de gado e suíno; na indústria, com a extração de celulose, madeira e produção de alumínio; extrativismo vegetal, sendo o principal a extração do coco da palmeira do babaçu e a agricultura com produções de soja, milho, mandioca e arroz. Atualmente, o estado ocupa o 4º lugar entre os mais ricos da região Nordeste e o 17º do território brasileiro. Este estado possui o segundo maior litoral brasileiro com extensão de 640 de praias e em parte é formado pela Floresta Amazônica, sendo rico em sua diversidade e ecossistemas.

A cultura do Maranhão e seus pontos turísticos apresentam aos turistas do mundo todo, uma região hospedeira e de belezas naturais incríveis como a própria capital, São Luís, as dunas de areia e pequenas lagoas do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, o Delta do Parnaíba, dentre outros.

A literatura maranhense é bastante rica e tem grande contribuição com o país. Fazem parte do grupo de poetas, escritores e ilustres maranhenses de maior destaque Gonçalves Dias (1823 – 1864), Raimundo Correia (1860 – 1911), Aloísio Azevedo (1857 – 1913), Coelho Neto (1864 – 1934), Humberto de Campos (1886 – 1934), Graça Aranha (1868 -1931) e Arthur Azevedo (1855 – 1908).

4.2.2 Local de investigação – Município de São Luís Gonzaga do Maranhão

O Município de São Luís Gonzaga do Maranhão tem aproximadamente 20.153 pessoas de acordo com o censo de 2010. A cidade tem 165 anos de emancipação política, tendo sido fundada em 12 de junho de 1854, seu atual prefeito é Francisco Pedreiras Martins Júnior com a primeira administração de 2017 a 2020 e sendo reeleito para o governo de 2021 a 2024. Este município teve como primeiros colonos os portugueses que iniciaram uma pequena vila a qual a chamaram de Paios e, posteriormente a chamaram de Vila Velha.

O que motivou a formação da vila foi a sua localização à margem direita do Rio Mearim, o que propiciava o plantio e desenvolvimento da lavoura. Após os portugueses se instalarem ocorreu a chegada de africanos que também fixaram moradia e passaram a fazer plantios.

Com a criação da lei provincial de nº 196, de 29 de agosto de 1844, o mesmo passou a ser denominada de povoado de São Luís Gonzaga e, em 1854, em 12 de junho, passou à categoria de Vila do Machado. O município também foi chamado de Ipixuna através do

decreto de lei nº 820, de 30 de dezembro de 1943 que implantou a nova divisão administrativa e judiciária, mas, após novas alterações, este passou definitivamente a ser chamado de São Luís Gonzaga do Maranhão.



Figura 02 – Visão panorâmica da cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão

Fonte: <<https://blogdodimilsonmoura.blogspot.com/2018/06/parabens-sao-luis-gonzaga-do-maranhao.html>>

A sua população atual, de acordo com o censo do IBGE (2010) consta um total de 20.153 habitantes que têm sua renda a partir da agricultura, pesca a extração do coco babaçu e serviços públicos, tanto estaduais, quanto municipais. O município de São Luís Gonzaga deu origem a outros municípios, dentre os quais dois se destacam pelo desenvolvimento econômico e populacional, que são Pedreiras e Bacabal. Atualmente, o território gonzaguense, faz divisa com as cidades de Lima Campos, Alto Alegre, Pedreiras, Bacabal, Trizidela do Vale e Bernardo do Mearim.

4.2.3 Escola Investigada

A escola selecionada para a amostragem da pesquisa foi a Escola Municipal João Sales, localizada na sede, zona urbana do município de São Luís Gonzaga do Maranhão. Por ser uma dentre as maiores escolas do município, a mesma comporta grande número de estudantes cursistas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, sendo essa a única modalidade ofertada pela escola atualmente.

Esta instituição já ofertou nas décadas passadas níveis de escolaridade desde o ensino fundamental I e II por parte do município e, sob a responsabilidade do estado, era ofertado o Ensino Médio com cursos técnico (científico) e Magistério. Esta é uma das maiores e mais antigas escolas deste município e agrega uma clientela bastante diversificada, pois seu alunado faz parte de classes baixa e média, bem como, é proveniente, tanto da zona urbana, quanto da zona rural, sendo este o ambiente propício para o estudo de pesquisa. Também, no

ano de 2018 foi implantado um novo modelo educacional, sendo essa a primeira escola do município a ofertar o ensino comumente chamado de “militar”.

As escolas que trabalham sob o regime militar apresentam características diferenciadas das demais, principalmente no que diz respeito ao comportamento dos alunos dentro do ambiente escolar. Os mesmos estão sujeitos a punições caso desobedeçam às regras impostas pelo regime compreendidas como fundamentais ao trabalho pedagógico e ao processo de ensino-aprendizagem a partir da ordem e do respeito dentro da escola e para com os trabalhadores do ambiente.

O prédio da escola João Sales é composto por 7 salas de aula, 1 secretaria, 1 sala de diretor, 1 sala de professor, 1 sala de computação, 1 biblioteca, 1 cantina, 2 banheiros e 1 pátio coberto que serve de área de lazer para os alunos, reuniões pedagógicas, bem como, de pais e responsáveis e demais eventos realizados na própria escola.



Figura 03 – Imagem da fachada da Escola Municipal João Sales

Fonte: acervo pessoal do pesquisador

A escola funciona nos turnos matutino e vespertino, tendo um total de 319 alunos (2019) distribuídos em 12 salas de aula, sendo 7 no matutino e 5 no vespertino. Os anos de ensino ofertados na referida escola é do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, sendo este um dos requisitos fundamentais para a escolha da referida escola para o desenvolvimento deste trabalho. Fazem parte do quadro pedagógico 21 professores, 1 gestor escolar e 2 coordenadores pedagógicos, além de vigias, técnicos, zeladores e merendeiras.

Esta é uma das maiores e mais antigas escolas deste município e agrega uma clientela bastante diversificada, pois seu alunado faz parte de classes baixa e média, bem como, é proveniente, tanto da zona urbana, quanto da zona rural, sendo este o ambiente propício para o estudo da implantação de um método de ensino novo e, por que não dizer, revolucionário para uma escola que desde a sua fundação trabalha com o método tradicional.

4.3 Questões de investigação

Para (Schrader 1974 como citado em Lakatos e Marconi, 2018, p. 103) comentam que a compreensão é a de que a elaboração do problema a ser estudado está diretamente relacionada com o tema apresentado e ainda se este “pode ser empiricamente verificado em suas consequências”.

Compreende-se que para haver investigação, também deve existir primeiramente um problema que conseqüentemente originou-se de uma expectativa, seja ela prática ou teórica. Assim, a investigação confirmará se a hipótese levantada é relevante ou refutável. Para Lakatos e Marconi (2017) comentam que:

Meu ponto de vista é [...] de que a ciência parte de problemas; que esses problemas aparecem nas tentativas que fazemos para compreender o mundo da nossa “experiência” (“experiência” que consiste em grande parte de expectativas ou teorias, e também em parte em conhecimento derivado da observação pura, sem mescla de teorias e expectativas). (Popper, 1997 como citado em Lakatos e Marconi, 2017, p. 97).

O Brasil é um dos países que apresentam avaliação ruim no processo educacional, no entanto os países que estão entre os melhores utilizam em sua prática pedagógica metodologias diferentes das que a maioria dos profissionais brasileiros utiliza, um exemplo disso é a perpetuação do ensino comumente tradicional, uma prática centenária que, apesar de sua grande importância para o ensino em tempos passados, hoje já não é vista como eficaz para a nova geração de estudantes nascidos na era digital que têm o conhecimento diante de si, porém necessitam de quem os oriente a melhor se apropriar do mesmo.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do Brasil não é satisfatório e apresenta-se como exemplo o município onde a pesquisa está sendo realizada, pois, no ano de 2017 a cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão atingiu 3.6 quando a média deveria ser 4.0. Outro fator importante de ser mencionado é a questão do tempo em sala de aula que acaba se tornando pouco devido a alguns fatores como, por exemplo, o tempo que a docente gasta tendo que chamar a atenção do aluno para a aula expositiva, já que estes não se sentem atraídos em ouvir e ver o professor falar e escrever durante 45 ou 50 minutos de aula sem apresentar nada mais estimulante.

Além disso, ainda tem a questão do dever de casa que muitos, por motivos diversos, não trazem a atividade pronta para a escola, causando, assim, um descompasso no processo de ensino-aprendizagem. A partir dessa premissa, buscou-se realizar a definição e

contextualização do problema que irá desencadear a pesquisa a ser desenvolvida, buscando assim encontrar as respostas reais para a situação apresentada.

Deste modo, com aplicação do método de sala de aula invertida em 2019, no Ensino Fundamental Maior da Escola Municipal João Sales as seguintes indagações foram levantadas: O método da SAI contribuiu efetivamente no processo de ensino-aprendizagem com eficácia no município?

Assim, as questões decorrentes apresentadas com foco na resolução da problemática acima citada foram as seguintes:

- ✓ Que fatores foram alterados no comportamento dos alunos do 6º ao 9º ano influenciando-os a alcançarem melhores resultados na aprendizagem?
- ✓ Quais as mudanças ocorridas na prática pedagógica após a aplicação da Flipped Classroom na proposta de ensino híbrido que promoveram melhor desempenho no ensino?
- ✓ O método de inversão da sala de aula favoreceu o ensino-aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano?

Portanto, a partir da averiguação das questões apresentadas, subtede-se que as respostas ao problema levantado serão obtidas e que estas possam ser satisfatórias e contribuir como material norteador para futuras investigações.

4.4 Objetivos

Em decorrência da problemática a ser investigada foram definidos os objetivos da presente pesquisa tendo como objeto de estudo a Sala de Aula Invertida (SAI) e sua contribuição para o ensino-aprendizagem do 6º ao 9º ano da Escola Municipal João Sales.

4.4.1 Geral

Analisar a eficácia da SAI como método de ensino inovador na educação pública do ensino fundamental maior no município de São Luis Gonzaga do Maranhão. Avaliando a possibilidade de continuidade do método aplicado.

4.4.2 Específicos

1. Analisar as mudanças ocorridas na postura estudantil dos alunos do 6º ao 9º ano após a aplicação da Sala de Aula Invertida;

2. Identificar fatores alterados na prática pedagógica dos professores após a adoção do ensino híbrido através do método SAI;
3. Identificar a ocorrência de avanços na aprendizagem dos alunos com a inversão da sala de aula.
4. Avaliar a continuidade da SAI no ensino fundamental maior do município.

4.5 Hipóteses e variáveis

Entende-se que as metodologias de ensino utilizadas pelos professores que atuam nos Anos Finais do Ensino Fundamental, alunos do 6º ao 9º ano, tendem a não priorizar esses discentes no processo de ensino aprendizagem. Mesmo com a necessidade de adequação das metodologias de ensino impulsionadas pelo avanço tecnológico, dentre outros fatores, o mediador desse processo ainda utiliza metodologias que não contemplam aquele cujo o ensino e a aprendizagem se debruçam: o aluno. Isso faz com que os índices de aprendizagem sejam baixos nessa etapa de ensino.

Camargo e Daros (2018) compreendem que o Ensino comumente tradicional foi eficaz até certo momento, porém, a partir do momento em que o acesso à informação se tornou crescente pelo fato de a tecnologia favorecer o aumento das mídias digitais e da internet, então este modelo de ensino perdeu espaço. Para os autores:

[...] não se pode olhar para trás em direção à escola ancorada no passado em que se limitava ler, escrever, contar e receber passivamente um banho de cultura geral. A nova cidadania que é preciso formar exige, desde os primeiros anos de escolarização, outro tipo de conhecimento e uma participação mais ativa (Carbonell, 2002 como citado em Camargo e Daros, 2018, p. 4).

A Flipped Classroom enquanto proposta de abordagem metodológica ativa pode contribuir com tal processo, favorecendo o aumento desses índices. A inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem faz parte da proposta da BNCC, o que também é reforçado pela Flipped Classroom numa proposta híbrida de ensino. O ensino-aprendizagem pode ser melhorados através da otimização do tempo em sala de aula, da relação professor/aluno, aluno/aluno, do planejamento das ações educativas, dentre outros aspectos que a Sala de Aula Invertida pode proporcionar como método que prioriza a ação e a autonomia do estudante. Assim, para Camargo e Daros (2018) comentam que:

O processo de ensino-aprendizagem deve ter como elemento principal a motivação, com o intuito de gerar o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem,

levando-os a assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem e desenvolvimento e assumir o protagonismo estudantil. (Christensen et. al., 2012 como citado em Camargo e Daros, 2018, p. 5).

Ocorrendo, assim, a necessidade de implantação de ações inovadoras na prática de sala de aula e, mesmo que esse processo inovador não aconteça por algum fator que dificulte essa ação, contudo o ensino precisa ser planejado e sistematizado dentro das necessidades do seu público, pois a prática docente deve ser sempre intencional, com propósitos reais.

4.6 Caracterização da Amostra

A escolha e os critérios adotados para a seleção da amostra deram-se pelo fato de o município de São Luís Gonzaga do Maranhão apresentar um bom índice educacional nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental diferentemente dos Anos finais que apresenta baixos índices.

Dessa forma, optou-se pela escolha da Escola Municipal João Sales pelo fato de a mesma ter um processo de ensino específico para alunos do 6º ao 9º ano, com uma clientela diversificada de alunos tanto na questão econômica quanto cultural, pois como mencionado anteriormente, seu público é formado por alunos tanto da zona urbana quanto rural, da classe baixa à média e, também, por ser uma dentre as escolas que apresentam baixo índice.

Na presente pesquisa optou-se por investigar 1 diretor da escola, 1 coordenador pedagógico, 10 professores e 80% de 175 alunos matriculados em 7 salas de aula, compreendendo do 6º ao 9º ano, tendo em vista a relação direta que estes têm com o processo de ensino-aprendizagem como mencionado anteriormente.

Assim, foram investigados 100% dos professores que trabalham com os Anos Finais do Ensino Fundamental, 6º ao 9º ano, da Escola Municipal João Sales, turno matutino, representando um total de 10 professores. Dentre os pesquisados encontram-se 4 do sexo masculino e os demais do sexo feminino, sendo todos com experiência profissional docente com mais de 10 anos em exercício e com formações entre os níveis de graduação à pós-graduação, bem como, a faixa etária deles apresentada acima de 30 anos e com tempo de experiência a partir de sete anos somente nos Anos Finais do Ensino Fundamental, conforme apresentado na tabela 2 abaixo.

Tabela 02

Campo da amostra – população total dos entrevistados/sexo

PESQUISADO	QUANT.	SEXO MASC.	SEXO FEM.
Diretor Escolar	01	00	01
Coordenador Pedagógico	01	00	01
Professores	10	04	06
Alunos	140	40	100
Total	152	44	108
%	100%	29%	71%

Nota: Tabela de controle do autor

Com o estudo de caso, optou-se por fazer a pesquisa com o envolvimento de todos os sujeitos que participaram diretamente no projeto em 2019, onde dos 175 alunos do sexto a nono ano, 140 isto é, 80% participaram com respostas ao questionário.

Tabela 03

Campo da amostra – população total dos entrevistados aluno/sexo/anos

PESQUISADO	QUANT.	SEXO MASC.	SEXO FEM.
Alunos da 6º ano	30	10	20
Alunos da 7º ano	30	10	20
Alunos da 8º ano	40	10	30
Alunos da 9º ano	40	10	30
Total	140	40	100
%	100%	28%	72%

Nota: Tabela de controle do autor

4.7 Instrumentos de recolha e análise de dados

Fez-se necessário a utilização de técnicas e instrumentos apropriados para a busca e análise de informações pertinentes à obtenção dos resultados da pesquisa.

4.7.1 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

A coleta dos dados deu-se em parte pela internet, sendo essa a parte do questionário aplicado aos 10 professores convidados a participarem da pesquisa. Para Prodanov e Freitas, (2013, p. 106) o questionário utilizado como instrumento de coleta de dados tem como característica “a elaboração de um impresso próprio com questões a serem formuladas na mesma sequência para todos os informantes”. Em fevereiro de 2020, o questionário foi desenvolvido e posteriormente enviado aos participantes – alunos por meio de link do serviço gratuito de criação de formulários, Google Forms, contendo perguntas de múltipla escolha com a apresentação de respostas variadas ao pesquisado.

No entanto, com o objetivo de se obter um melhor entendimento para ambos, pesquisador e pesquisado, bem como, para traçar o perfil dos participantes e assim, se pudesse

ter uma visão melhor sobre eles, outras técnicas e instrumentos foram adotados para que se pudesse realizar o confronto entre as informações coletadas no questionário e as provenientes das outras técnicas como a observação e as entrevistas realizadas com o coordenador, diretor e professores.

Assim, a pesquisa foi pautada em uma abordagem qualitativa, o que segundo Minayo (2009) é tipo que trabalha mediante a um universo de significados, de aspirações, com o propósito motivacional, com crenças e também com valores e atitudes, sendo os fenômenos humanos como parte da realidade social. Onde o ser humano distingue-se por agir e também por criar pensamentos e interpretações de suas ações a partir de sua realidade vivida e compartilhada. Para o levantamento de dados utilizou-se entrevistas semiestruturadas, ao referir-se a este tipo de entrevistas o autor, Duarte (2004) afirma que:

A entrevista semiestruturada propicia situações de contato, ao mesmo tempo formais e informais, de forma a provocar um discurso mais ou menos livre, mas que atenda aos objetivos da pesquisa e que seja significativo no contexto investigado. (Duarte, 2004, p. 215).

Conforme Duarte (2004), as entrevistas são elementos fundamentais e necessários, quando almeja-se mapear práticas, questões como crenças, seus valores e sistemas que buscam a classificação de universos de pensamentos, mas específicos, bem delimitados, onde os conflitos e suas contradições não estejam explicitados claramente. Sendo bem realizado, o processo de entrevistas, essas permitirão ao pesquisador em desenvolver uma maior abrangência de informação nas questões levantadas, coletando deste modo, indícios sucintos da percepção de cada sujeito, percebendo o significado de sua realidade com o levantamento das informações consistentes que lhe permitam de forma clara, descrever e compreender toda a lógica que envolve as relações estabelecidas dentro do grupo.

A observação participante, outra técnica utilizada nesta pesquisa considerada de grande relevância para a obtenção dos resultados deste trabalho e que segundo Lakatos e Marconi (2018, p. 109) a mesma “não consiste apenas em ver e ouvir, mas, também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar”. Ela também promove a aproximação do pesquisador ao grupo pesquisado de modo que este vivencie as experiências do grupo colocando pesquisador e pesquisado em lados iguais.

Sobre as notas de campo que de acordo com Moreira e Caleffe (2008, p. 217) “podem ser registradas por meio de anotações em protocolos de observação participante”, foram escritas e posteriormente digitalizadas sempre após as visitas realizadas durante o segundo semestre de 2019 a fim de se agregar dados sobre a escola e, principalmente sobre a prática

docente, pois acredita-se que ela é o fator principal para a promoção de um ensino-aprendizagem de qualidade e, após a coleta dos dados, analisá-los para que se possam extrair dados pertinentes às questões investigadas.

4.7.2 Técnicas e instrumentos de análise de dados

O fechamento proporcionou uma visão detalhada sobre o objeto de pesquisa apresentado, dando embasamento teórico para a discussão no processo de análise da pesquisa. Como mencionado anteriormente, as técnicas e instrumentos utilizados para a análise dos dados foram o questionário e as notas de campo e materiais da entrevista semiestruturada.

Assim, em relação às entrevistas semiestruturadas aplicado aos docentes, direção escolar e o coordenador pedagógico, este foi dividido em 3 eixos com perguntas relacionadas à prática docente, mudanças ocorridas no perfil estudantil do aluno e avanços no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, também foi possível traçar o perfil dos participantes e verificar a formação acadêmica dos mesmos, suas experiências profissionais enquanto professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental, os recursos utilizados por eles nas aulas, o engajamento, autonomia e participação dos alunos e o desenvolvimento do dever de casa com a inversão da sala de aula na proposta híbrida.

Dessa forma, as informações contidas nas entrevistas e questionário foram preservadas em local seguro e depois analisadas diversas vezes pela pesquisadora no intuito de extrair as informações mais pertinentes em relação ao processo de ensino-aprendizagem e que estas viessem a contribuir com o resultado da pesquisa.

As notas de campo, contendo observações que correspondem às mesmas questões formuladas no questionário, foram analisadas cuidadosamente através de leituras e releituras com o objetivo de comprovar a veracidade das informações dadas pelos docentes através do questionário, bem como, agregar informações percebidas pelo pesquisador em relação à prática docente, aos recursos didáticos, ao comportamento, motivação e interação dos alunos e professores nas aulas a partir da inversão da sala de aula com a Flipped Classroom enquanto proposta de ensino híbrido.



Figura 04 – Imagem da sala de aula com o método SAI
Fonte: acervo pessoal do pesquisador

Sobre a coleta do plano de aula, essa deu-se de forma presencial, na própria escola, através de solicitação do pesquisador ao pesquisado com o objetivo de acompanhar a execução do mesmo durante a observação em sala de aula. Para tanto, após a apresentação da metodologia adotada para a condução da pesquisa, far-se-á a análise, a discussão dos dados e os resultados obtidos.

Neste trabalho, buscou-se apresentar um conjunto de gráficos e tabelas, com objetivo de representar os dados obtidos através da análise das questões, que foram elaboradas de forma fechadas e aberta, contidas nas entrevistas semiestruturadas e também nos questionários aplicados. Nas tabelas, buscou-se apresentar categorias construídas conforme as questões de investigação, sendo apresentadas as suas frequências e percentuais encontrados, assim foram obtidos um resultado do trabalho de organização e tratamento dos dados de forma clara e transparente para a geração conclusiva ao tema.

Assim, buscando um tratamento de forma literal para os dados numéricos, procedeu-se de forma tranquila uma análise de conteúdo dos textos, estes originados de respostas das entrevistas semiestruturadas, dos questionários e anotações, pois conforme Bardin (2011) entende-se que:

A análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens [...]. (Bardin, 2011, p. 44).

Bardin (2011, p. 149) comenta que análise de conteúdo desenvolvido pelo caderno de anotação de campo, possui diferentes conotações em relação a questionários, pois construção das categorias é denominada em outro momento, assim “o sistema de categorias não é fornecido, antes resulta da classificação analógica e progressiva dos elementos [...]”.

Deste modo, destaca-se como parte final das técnicas utilizadas na metodologia, que a todo o momento da construção da dissertação foi buscado a fundamentação nos referenciais teóricos pertinentes ao tema estudado, sendo realizados constantemente sua construção e reconstrução durante todo o processo de montagem da tese, com vistas na elaboração das reflexões finais.

4.8 Ética da pesquisa

Ao se falar em ética imediatamente fazemos a associação da mesma com atitudes que não venham a defraudar ninguém em nenhum aspecto. Assim, pode-se concluir que a ética é o desempenho prático do exercício da conduta humana aceitável e manifestada através dos relacionamentos e vínculos sociais praticados pelos cidadãos.

A ética, no que diz respeito à pesquisa científica e compreendendo que ela é a base de praticamente todo o conhecimento humano, tem como objetivo propor a reflexão acerca das ações e impactos que as descobertas científicas podem causar para os seres vivos, bem como, promover a veracidade das informações prestadas nas pesquisas realizadas, sendo estas necessidades impostas a todas as instituições que têm relação com a ciência. Portanto, ciência e ética não podem ser compreendidas separadamente, uma complementa a outra.

Sobre a pesquisa envolvendo humanos e animais, os Comitês de Ética funcionam como instância de controle social através da regulamentação das pesquisas com o propósito de assegurar o cumprimento do respeito e a prevenção de danos à humanidade e, de forma geral, ao planeta. Assim, todas as pesquisas que envolvem pessoas precisam estar de acordo com as exigências éticas e científicas necessárias, desta forma, o pesquisador tem obrigação de apresentar termo de consentimento livre e esclarecido dos pesquisados, ou seja, indivíduos-alvo, bem como, a proteção aos grupos vulneráveis e incapazes reconhecidos legalmente.

Também foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este é um documento de linguagem bem clara no nível de entendimento aos sujeitos da pesquisa. Assim, foi explicado e esclarecido, cada passo do que está sendo proposto para a realização da pesquisa. Onde após todos os entendimentos e concordados as diretrizes, foi assinado e datado por ambas as partes, com cópia para o entrevistado e outra nos arquivos do estudo.

Deste modo, realizados os consentimentos como livres e por não poder haver nenhum tipo de limitação que porventura possa influenciar à vontade e também a decisão do sujeito da pesquisa. Foram esclarecidos pontos fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa, onde buscou-se relatar que o compromisso com o sujeito da pesquisa não está apenas no ato de informar, mas, sobretudo, no esclarecimento de forma geral do contexto do problema.

Entende-se que esta ferramenta ética, não somente visa à proteção do pesquisador, da instituição de ensino ou de possíveis patrocinadores da educação. Mas sim, assegurar a privacidade de todas as informações dos sujeitos entrevistados.

Quanto às questões de plágio, entende-se que essa situação já é eticamente discutida há muito tempo, já que está ligada com as questões da falta de verdade e da moralidade ao se propor questões verdadeiras e morais. Assim, foram utilizados dois sistemas antiplágio para estar norteando o controle da dissertação – Plagius 5.2 e o CopySpide.

Dessa forma, a presente pesquisa, está embasada nos procedimentos legais, tais como os de natureza educacional, ambiental, sociológica, dentre outros, atendendo as exigências éticas e científicas conforme o estabelecido pelo sistema CEP-CONEP.

Assim, em cumprimento à ética na pesquisa, assegura-se que os participantes desta pesquisa em estudo, ao receberem o termo de consentimento livre e esclarecido, preservando-se a confidencialidade de seus dados, leram e assinaram concordando em participar do estudo.

CAPÍTULO V

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo far-se-á uma análise e discussão dos dados obtidos oriundos da investigação realizada com os professores da rede pública do Ensino Fundamental, anos finais, pertencentes a Escola Municipal João Sales, do município de São Luís Gonzaga do Maranhão, sobre o método de Flipped Classroom ou conhecido no Brasil como SAI, pode influenciar no ensino-aprendizagem do município.

Assim, para esta finalidade levou-se em conta as teorias discutidas na segunda parte deste trabalho (fundamentação teórica), bem como, as etapas nele apresentadas e seus objetivos. Portanto, a apresentação dos resultados e discussão se fará com base nas questões que responderão ao problema da pesquisa iniciando-se pela descrição do perfil dos pesquisados, a percepção dos docentes sobre mudanças no processo de ensino-aprendizagem, tanto para alunos quanto professores, e indícios na melhoria do aprendizado de alunos matriculados do 6º ao 9º ano.

5.1 Avanços no ensino aprendizagem da escola municipal João Sales em 2019, demonstrados a partir das avaliações externas, sistema de avaliação do Maranhão (SEAMA) e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Com o Sistema de Avaliação Estadual do Maranhão, conhecido como SEAMA, com execução em 2019, para avaliar os indicadores educacionais que visavam buscar a melhoria dos estudantes na aprendizagem diante ao ensino fundamental e também ao ensino médio, com intuito de acompanhar de perto a prática adotada pelas escolas e, desta forma, fazer o controle mais próximo da base curricular das matérias de matemática e Português. Assim, as provas foram realizadas com alunos matriculados no 5º e 9º anos do Ensino Fundamental II, bem como, com a participação de alunos matriculados na 3ª série do Ensino Médio, onde a avaliação foi aplicada em duas etapas no ano, correspondentes a junho e agosto de 2019, objetivando em determinar um índice próprio para o estado e, desta forma, poder contribuir para a melhoria do ensino-aprendizagem e na definição das metas a serem aplicadas de acordo com as redes de cada região.

De acordo com os propósitos desta pesquisa, far-se-á um estudo, visando avaliar os resultados positivos que apontam melhorias na aprendizagem dos alunos do sexto ao nono ano da Escola Municipal João Sales após aplicação do método da SAI.

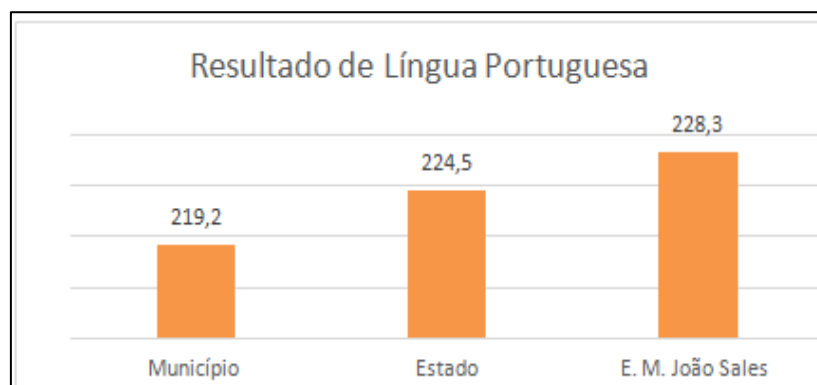


Figura 05. Dados dos resultados do SEAMA – Língua Portuguesa
Fonte: Controle do autor

Em relação à proficiência em Língua Portuguesa a E. M. João Sales superou a média alcançada pelo município e o Estado, conforme representação da figura 1. Onde mostra que houve uma melhoria de 0,16% em relação ao Estado do Maranhão e 0,42% em relação à média do município.

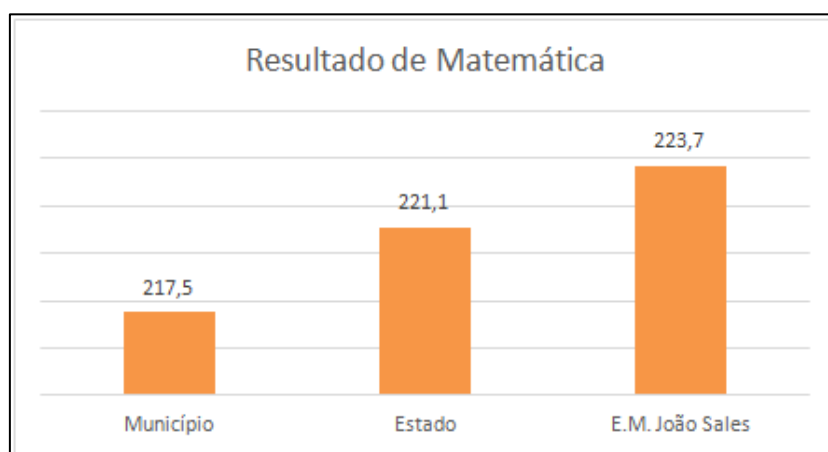


Figura 06. Dados dos resultados do SEAMA – Matemática
Fonte: Controle do autor

Na disciplina de Matemática ocorre o mesmo fato, pois, a média da escola continuou à frente da do município e do Estado de acordo com a figura 2. Onde mostra que houve uma melhoria de 0,12% em relação ao Estado do Maranhão e 0,28% em relação à média do município.

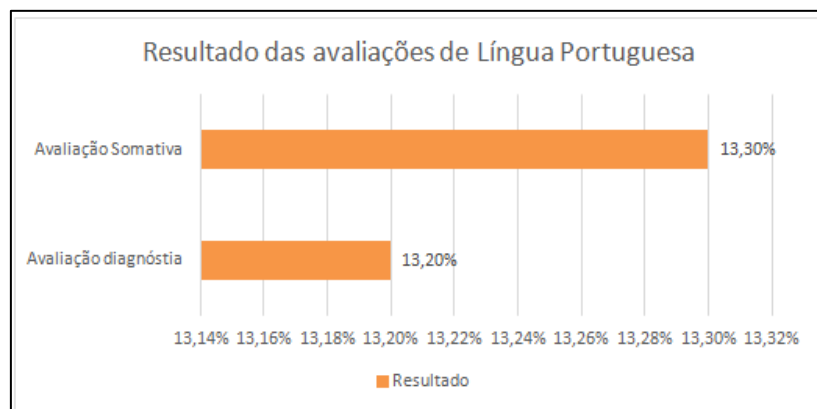


Figura 07. Dados dos resultados do SEAMA – Adição somatória da Língua Portuguesa
Fonte: Controle do autor

Avaliando a lista da evolução dos dados dos estudantes através de percentual de padrão de desempenho que classifica os resultados em abaixo do básico, básico, adequado, e avançado, em Língua Portuguesa houve um pequeno avanço entre a 1ª e a 2ª avaliação compreendida como diagnóstica e somativa correspondendo aos percentuais de alunos que apresentam o padrão de desempenho de forma adequada, conforme a figura 7.

Portanto, da primeira para a segunda avaliação houve um aumento de 0,10% de alunos que passaram do básico para o adequado. Apesar de parecer mínimo o avanço vale ressaltar que as avaliações tiveram um curto período entre uma e outra etapa e, da mesma forma, a aplicação do método que ocorreu no 2º semestre de 2019, sendo este um curto tempo para alcançar um maior resultado efetivo.

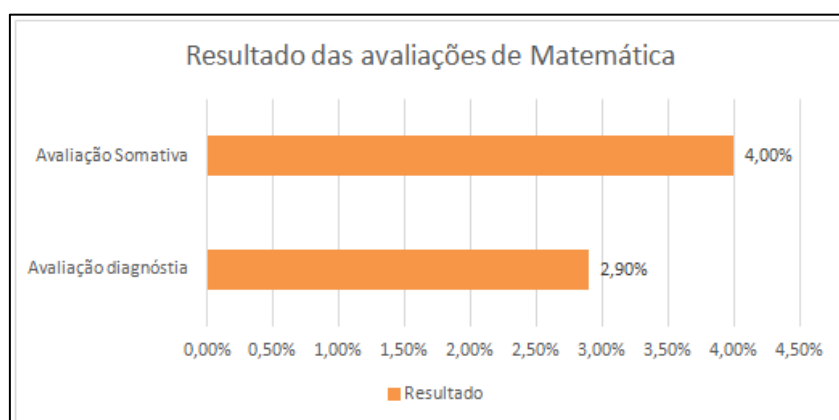


Figura 08. Dados dos resultados do SEAMA – Adição somatória da Matemática
Fonte: Controle do autor

Para a disciplina de Matemática, houve avanços significativos dentro do padrão de desempenho adequado. Conforme exposto na figura 8.

Desta forma, ao observar o gráfico logo percebe-se um aumento de 1,10% de alunos que passaram do nível básico para o adequado.

Outro fator importante que comprova os avanços obtidos com o processo de ensino e aprendizado da E. M. João Sales é o resultado das avaliações contempladas pelo SAEB que mostrou dados de melhorias no Ideb de 2019, com os seguintes resultados apresentados pela figura 9.

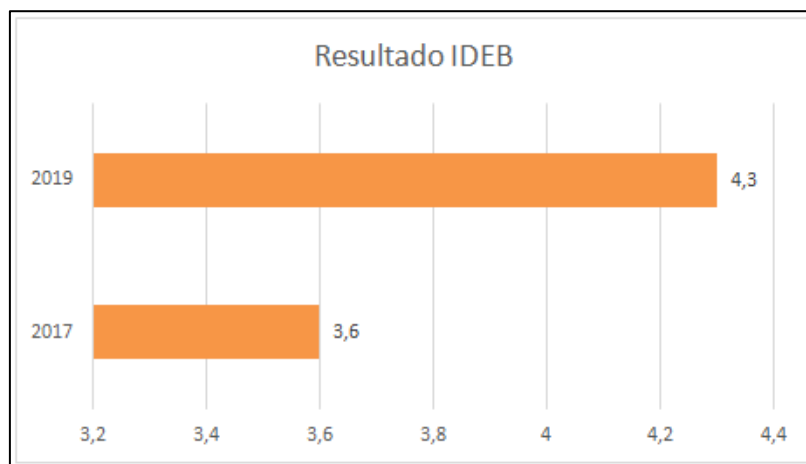


Figura 09. Resultados do Ideb 2019 – E.M. João Sales
Fonte: Controle do autor

Portanto, o IDEB da E. M. João Sales teve um avanço de 0,70% superando a meta projetada de 4,2 tendo alcançado a média de 4,3. Neste sentido, ressalta-se que esta foi à única escola do município que atende os alunos do Ensino Fundamental maior no alcance da superação da meta projetada pelo o Estado em 2019, com exceção da Escola Família Agrícola (EFA) que tem um ensino e metodologia diferenciado de todas as demais que é a pedagogia da alternância, conforme citação de Piaget (1997) que diz a seguinte declaração “fazer para compreender” produzida para atender adolescentes e jovens do campo, além de atender números reduzidos de alunos em sala, sendo este por si só um fator diferencial entre ela e as escolas públicas municipais que têm salas superlotadas.

5.2 Resultados e discussões da pesquisa com os professores

5.2.1 Perfil dos pesquisados - professores

A seguir são demonstrados os resultados obtidos com a discussão apoiada por gráficos e tabelas para uma melhor compreensão do leitor e como apresentados anteriormente na parte metodológica, na presente pesquisa optou-se por investigar os professores, gestor,

coordenador pedagógico e alunos, tendo em vista a relação direta que estes têm com o processo de ensino-aprendizagem como mencionado anteriormente. Assim, foram investigados 100% dos professores que trabalham com alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental, do sexto ao nono ano, da Escola Municipal João Sales, turno matutino, representando um total de 10 professores, bem como, 1 gestor escolar, 1 coordenador pedagógico e 80% de 175 alunos.

A Tabela 4 traz informações detalhadas sobre o perfil dos professores pesquisados. As informações aqui expostas foram coletadas a partir do questionário aplicado aos mesmos.

Tabela 4.

Perfil dos participantes da pesquisa - professores

PSEUDÔNIMO	FAIXA ETÁRIA	FORMAÇÃO ACADÊMICA	TEMPO De DOCÊNCIA	EXPERIÊNCIA
Maria	Acima de 50 anos	Pós-graduada	Mais de 30 anos	10 anos
Fernanda	Entre 31 e 40 anos	Graduada	Entre 10 e 15 anos	7 anos
Antônio	Entre 41 e 50 anos	Pós-graduado	Entre 20 e 30 anos	10 anos
Cícero	Entre 41 e 50 anos	Pós-graduado	Entre 20 e 30 anos	11 anos
Pedro	Acima de 50 anos	Pós-graduação incompleta	Entre 20 e 30 anos	23 anos
Maria Emir	Acima de 50 anos	Graduada	Mais de 30 anos	15 anos
Rinaldo	Entre 41 e 50 anos	Graduado	Entre 15 e 20 anos	19 anos
Rosalba	Entre 41 e 50 anos	Pós-graduada	Entre 20 e 30 anos	20 anos
Antônia	Entre 41 e 50 anos	Pós-graduada	Entre 20 e 30 anos	10 anos

Nota: Controle do autor

Achou-se pertinente a coleta de informações que demonstrassem a faixa-etária dos pesquisados, a formação acadêmica, o tempo de experiência com a função docente e ainda a experiência somente com o Ensino Fundamental maior, sendo que essa não seja uma das questões principais do estudo, compreende-se a relevância dessas informações no que diz respeito ao conhecimento teórico e prático como fatores essenciais para o bom desempenho

de qualquer profissão e quanto mais daqueles que são considerados como mediadores do conhecimento, e também tendo em vistas que a teoria dá sustentação à prática, pois, quanto mais se aprende, melhor a ação desenvolvida por aquele que detém o saber.

Ao observar o perfil dos pesquisados, representados no quadro acima por pseudônimos a fim de preservar a identidade dos mesmos, obteve-se os seguintes resultados apresentados por gráficos abaixo:

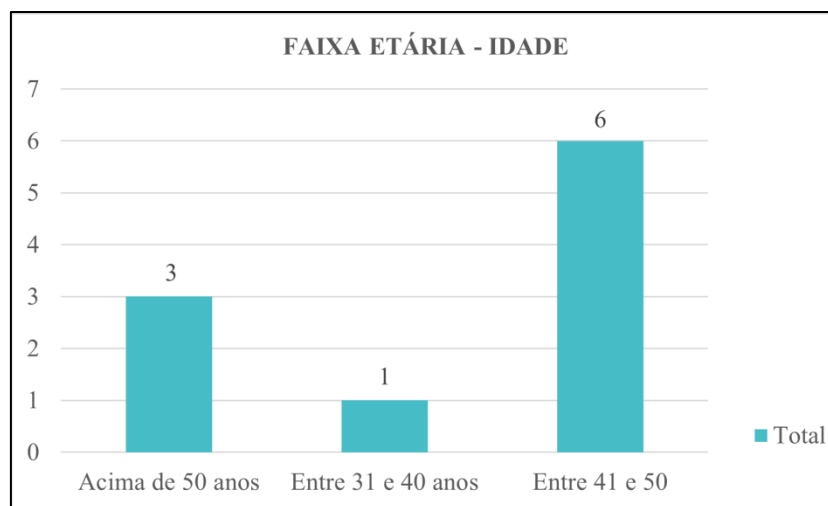


Figura 10. Dados da faixa etária dos professores
Fonte: Controle do autor

Conforme mostra a figura 10, os professores selecionados para a pesquisa 60% estão situados na faixa entre 41 e 50 anos e 30% estão acima de 50 anos e 10% entre 31 e 40 anos.

Para Vygostky (1984) as experiências pedagógicas, bem como seus motivos, suas metas e operações executáveis, são fatores essenciais para o entendimento de um plano mais amplo.

Portanto, vários autores definem que a escola é um espaço para ampliar o conhecimento, criar interações e realizar trocas de informações. Deste modo, entende-se que sem uma boa experiência do professor em sala de aula, as instruções não podem ser transmitidas de forma plena, levando o aluno a desmotivação.

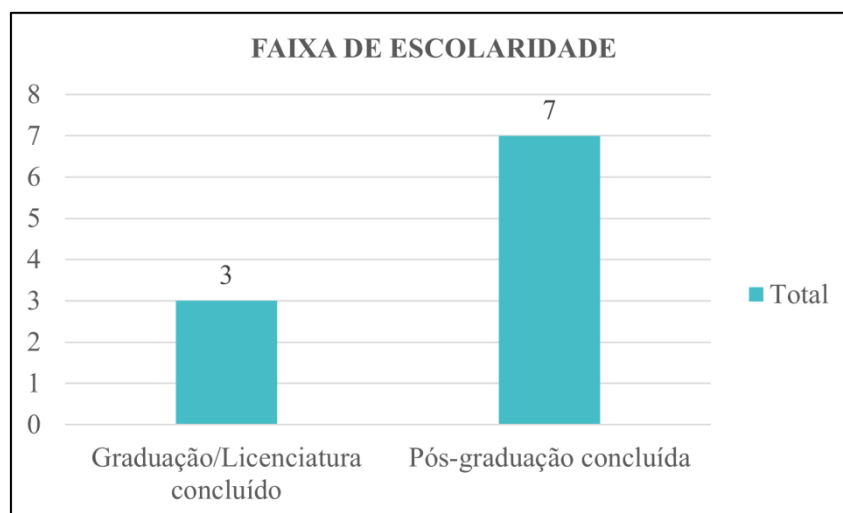


Figura 11. Dados da faixa de escolaridade dos professores

Fonte: Controle do autor

Da relação dos dez professores selecionados para as entrevistas, pode-se observar que 70% possuem alguma pós-graduação na área da educação e 30% somente com graduação em licenciatura.

Para Vygostky (1984) obter uma formação de professores em nível adequado, constitui-se um alicerce para erguer escolas com qualidade, cidadãos respeitosos com conhecimentos e profissionais com maior grau de competência, éticos e sobre tudo, mas humanos.

Diante desse contexto, pode-se afirmar que as escolas são ambientes cruciais para a obtenção da ampliação do senso crítico dos alunos, além de possibilitar maior aperfeiçoamento das técnicas inovadoras de ensino utilizadas pelos professores, com intuito de orientar tanto as crianças, os adolescentes e os jovens na busca do conhecimento pleno.

Com isso, pode-se destacar que nos dias atuais, construir atração e o despertar pelo gosto do aprendizado estão tornando-se uma difícil tarefa, pois entende-se que os motivos são vários para fixar uma maior atenção aos estudantes em sala de aula.

Diante dos fatos, leva a considerar a importância de que os professores encontram-se sempre bem completos na sua formação, possibilitando propiciar novos questionamentos sobre o mundo, abrindo o leque do conhecimento na busca e soluções a partir de diferentes enfoques.



Figura 12. Dados da faixa de experiência profissional dos professores
Fonte: Controle do autor

Buscando interpretar as experiências profissionais dos alunos em sala de aula, a figura 12 retrata a situação dos entrevistados, onde 50% estão na faixa dos 20 a 30 anos de experiências com o ensino e 40% sendo dividido em 20% para professores com experiência entre 15 a 20 anos e 20% com mais de 30 anos. Dentro do grupo somente 10%, isto é, um professor estava na faixa de 10 a 15 anos de experiência.

Já no que corresponde ao tempo de trabalho docente somente nos Anos Finais do Ensino Fundamental a figura 4, mostra a realidade dos professores atuantes no projeto.

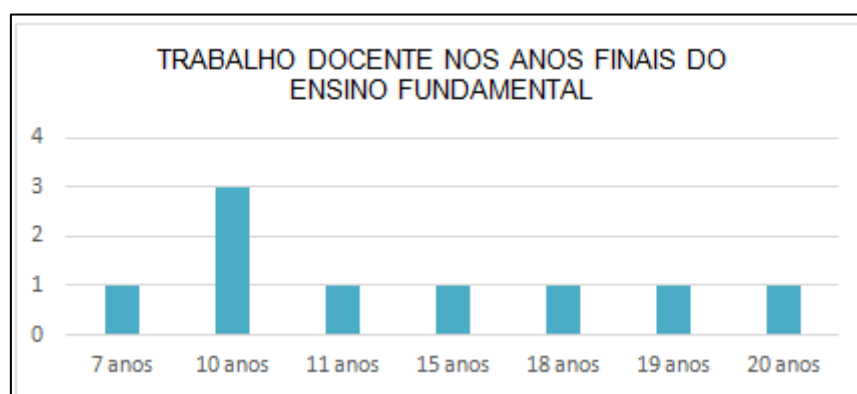


Figura 13. Dados da faixa de experiência dos professores no ensino fundamental dos anos finais.
Fonte: Controle do autor

Aos professores selecionados mostra-se que 30% já possuem 10 anos de experiências com a docência do ensino fundamental maior e 50% estão na casa de 11 a 20 anos lecionando

no ensino fundamental e somente um professor confirma que está abaixo dos dez anos de experiências neste tipo de ensino.

Observar a formação acadêmica e o tempo de experiência em sala de aula é fundamental para as análises da observação e das respostas do questionário que estarão abordadas neste capítulo.

Mediante os aspectos elencados neste trabalho, como também em pesquisa de outros autores já citados, demonstraram que a atividade do professor dentro da escola é de supra importância, mas, no entanto, exige que se tenha uma formação adequada, como também uma postura de comprometimento diante do conhecimento, e essa questão demanda estudos e uma busca constante para o aprendizado. Diante dessa questão, Salgueiro (2001, p. 89) comenta que “torna-se necessário um grande esforço para construir a competência docente capaz de responder aos novos desafios”.

5.2.2 Mudanças ocorridas na postura estudantil dos alunos do 6º ao 9º ano após a aplicação da sala de aula invertida

Após pesquisas específicas com autores da fundamentação teórica entende-se que a utilização da SAI, chamada também de Flipped Classroom, nos dias atuais acabou tornando-se uma nova alternativa de melhoria para a educação e estratégia metodológica inovadora que adota dinamização do processo de ensino-aprendizagem inserindo o discente como a estrela do seu próprio crescimento educacional, permitindo a possibilidade do professor oferecer situações didáticas com o perfil desafiador ao estudante, levando os conteúdos das disciplinas a terem maior significado para o aluno.

Os dados levantados, mostram que o uso da SAI na escola E.M. João Sales, foi bem aceito e percebido de forma positiva pelos estudantes da rede municipal, levando a consideração gerada pelo feedback apresentado pelas avaliações das disciplinas impostas aos estudantes e avaliações externa do governo do Estado e Federal. Com isso, pode-se ressaltar que os conteúdos aplicados tiveram um maior valor, pois as aulas realizadas ficavam concentradas na prática, através dos conhecimentos apreendidos pela classe estudantil, principalmente no momento dos estudos realizados de forma individual, levando a permitir uma maior procura aos assuntos de seu interesse ligados aos conteúdos em estudo. Diante disso, observou-se nos relatos dos professores, que o uso da metodologia permitiu aos estudantes expressar algum talento de forma transversal de importância expressiva para qualquer ação profissional, como por exemplo: a comunicação aberta e simples, a parceria

em grupos, a oportunidade de liderança e outros pontos. Diante dessa visão, Moran & Milsom (2015) observaram nos dados dos seus estudos, referido a metodologia da SAI, melhores desempenhos encontrados aos alunos de suas pesquisas, principalmente respostas encontradas nas avaliações das escolas estudadas e avaliações externas realizadas, como também notou que a classe mostrou-se mais comprometida com o desenvolvimento de conteúdos aplicados e os alunos apresentavam-se mais otimistas para aprender com a forma independente do ensino.

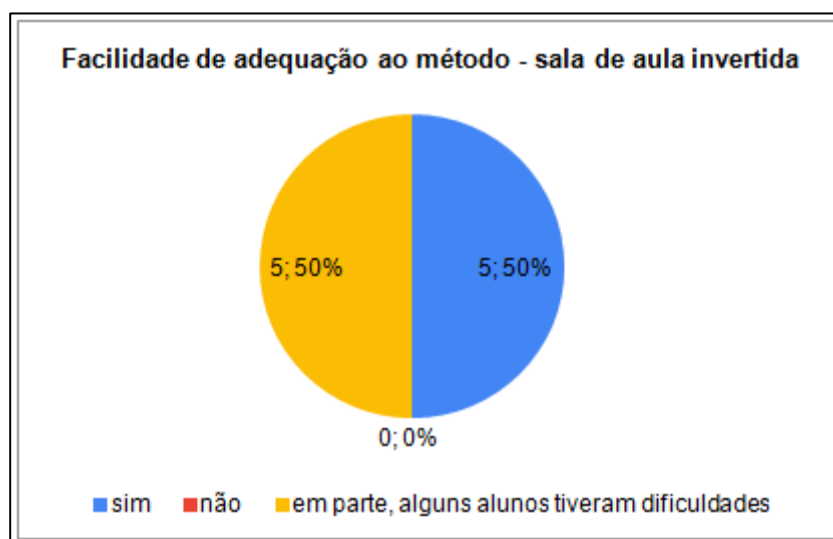


Figura 14. Questão 1. Os alunos tiveram facilidade para se adequar ao método sala de aula invertida?

Fonte: Controle do autor

Levando a buscar informações a respeito dos alunos com a facilidade para se adequar ao método SAI. Os professores responderam de forma dividida essa questão, pois para 50% relata que em parte, alguns alunos tiveram bastantes dificuldades, pois era um método novo que necessitava de mudança de postura dos alunos, comenta o professor P3. Portanto alunos tímidos tinham maiores problemas, mas com o tempo de convívio com o grupo foi amenizando essa questão. Para a outra parte dos professores 50% afirmam que houve facilidade para acompanhar o método.

Para Valente (2014) é natural que as dificuldades encontradas pelos alunos são um problema do método, pois devido ao grande número de obrigações e conteúdos aplicados com diferentes ferramentas é notado que alguns alunos sentem dificuldades. Para o autor, é preciso tomar cuidado o professor para que não passe evidências de que eles foram abandonados e simplesmente realizando estudos por conta própria, sem auxílio.

Conforme relata o professor P6 - os resultados apresentados com a SAI são caracterizados como: maior participação dos alunos é provocada para atuarem como pesquisadores, atuação criativa, maior responsabilidade e mais seguros. Portanto conforme relatado pelo professor, à sala de aula acaba deixando de ser um local não prazeroso e desgastante e passa para a transformação de um lugar mais agradável, ambiente de tranquilidade ao estudante.

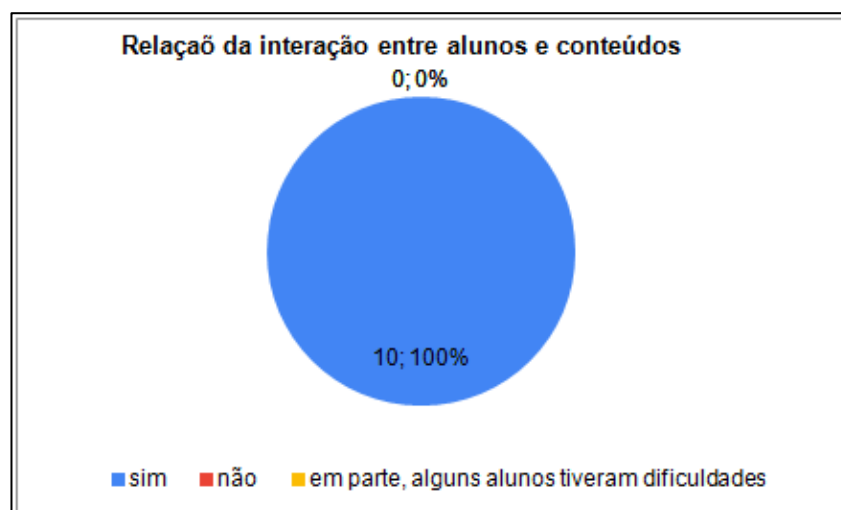


Figura 15. Questão 2. Em relação à interação entre aluno e conteúdo, pode-se afirmar que as atividades e problemas propostos são desafiadores para os alunos, os recursos didáticos são apropriados e o tempo de aula é adequado para eles fazerem anotações, debaterem, exporem dúvidas e resolverem problemas?

Fonte: Controle do autor

Assim, buscando entender a relação e a interação entre aluno e o conteúdo aplicado, buscou-se verificar se as atividades e os problemas propostos no cotidiano de sala de aula são desafiadores para os alunos, como também verificar se os recursos didáticos utilizados são apropriados e o tempo de aula está adequado para os estudos, pois necessitam de montar suas anotações, momentos de debates, exposição de dúvidas e resolução de problemas aplicados. Deste modo, os professores 100% afirmam que a programação da aula foi planejada para atender a metodologia, assim todo o conteúdo e eventos aplicados em sala de aula não são prejudicados com a falta de recursos e tempo inadequado.

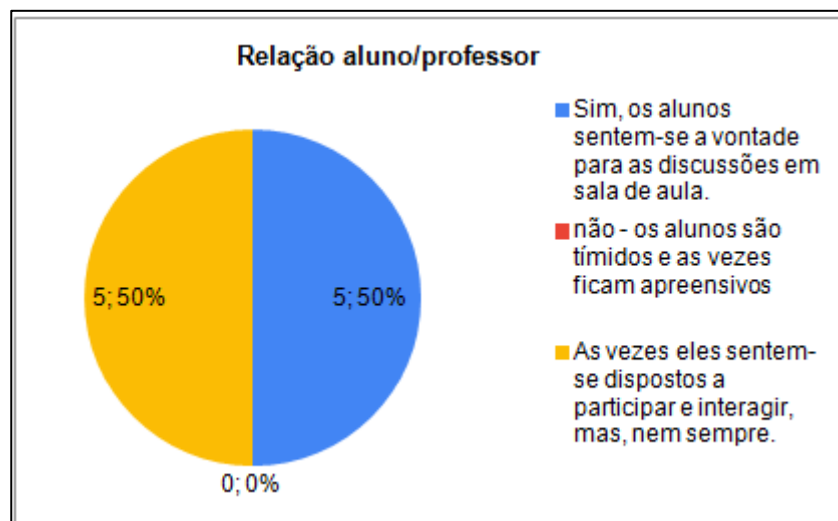


Figura 16. Questão 3. Sobre a relação aluno/professor, pode-se afirmar que a mesma é harmônica, os educandos sentem-se à vontade para dialogar com o professor, expor suas ideias, dúvidas, sugestões e etc.?

Fonte: Controle do autor

Quando buscou-se entender a relação aluno/professor, visando avaliar se a mesma é harmônica, e os educando sentem-se à vontade para dialogar com o professor, expondo suas ideias, dúvidas, sugestões e etc. Os entrevistados de modo dividido responderam em 50% que SIM os alunos sentem-se à vontade para as discussões em sala de aula, sendo a outra parte 50% afirmam que somente as vezes eles sentem-se disposto a participar e interagir, mas nem sempre isso acontece.

Segundo Mazur (2015) esse tipo de abordagem utilizada na SAI, percebe-se a necessidade de mudança de postura, tanto do professor quanto ao do aluno. Pois, o estudante acaba deixando de ser um mero expectador e passa a atuar de forma ativa nas salas de aula, tornando-se o protagonista principal do aprendizado. Sendo que o professor definitivamente sai do palco, pois deixa de fazer atuações como o palestrante da sala, posicionando-se mais próximo dos alunos, com a intenção de somente auxiliar no processo do aprendizado, aplicando uma postura de orientação como tutor. Portanto, existe maior relação de confiança com os diálogos entre as partes.

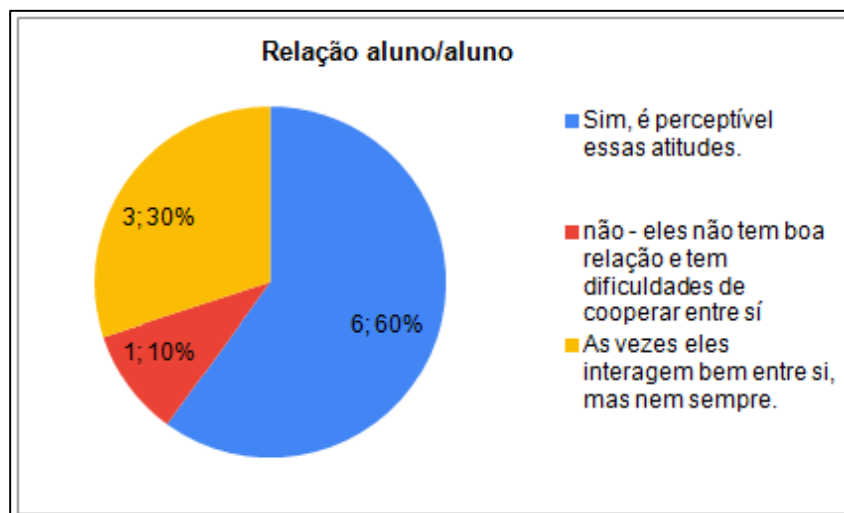


Figura 17. Questão 4. Sobre a relação aluno/aluno, é perceptível se há clima de cooperação entre eles, se têm facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, sentem-se à vontade uns com os outros, etc.?

Fonte: Controle do autor

Visando avaliar a relação aluno/aluno no modelo SAI, buscou-se avaliar se é perceptível o clima de cooperação entre eles e se têm facilidade com a interação nos trabalhos em grupo, como também se estão à vontade uns com os outros. Para os professores essa questão está bem dividida, pois para 60% afirmam que SIM, é perceptível essas atitudes em sala de aula, onde 30% relatam que tais atitudes somente às vezes são interagidas bem entre si, mas nem sempre isso acontece. E somente 10% dos professores indicou que NÃO, ele não tem boa relação e possui dificuldades em cooperar entre si.

Munhoz (2015) comenta que aprendizagem de forma colaborativa pode diminuir algumas falhas presenciadas na metodologia da SAI e contribuir para o êxito do método. O autor considera que o aluno seja o elemento ativo diante do processo da aprendizagem, sendo oferecidas a eles possibilidades essenciais no desenvolvimento de suas competências seja elas, sociais ou cognitivas. Para Fuks et al. (2002) os relacionamentos entre aluno/aluno e alunos/professores, agentes participantes direto do processo colaborativo da SAI, seguem padrões predominantes como por exemplo: a comunicação, coordenação e a cooperação, ambos os elementos fundamentais do modelo de Colaboração conhecido como 3C.

Nas respostas dos professores, na aplicação da SAI Sala, pode-se verificar as ausências dos elementos de colaboração citados por Fuks, levando às dúvidas sobre a relevância do papel e da importância da colaboração diante ao processo de ensino e aprendizado para a utilização deste método. Portanto, diante desses fatos é percebida a importância de se analisar e discutir um melhor modelo de colaboração entre os participantes da SAI, e avaliar cada

elemento participativo deste método na influência do processo de aprendizagem dos alunos. Com isso, é importante compreender todos os elementos envolvidos com a intenção de possibilitar de forma efetiva a contribuição com a metodologia, buscando a promoção e a motivação da aprendizagem, evitando a não repetir o método tradicional de ensino.

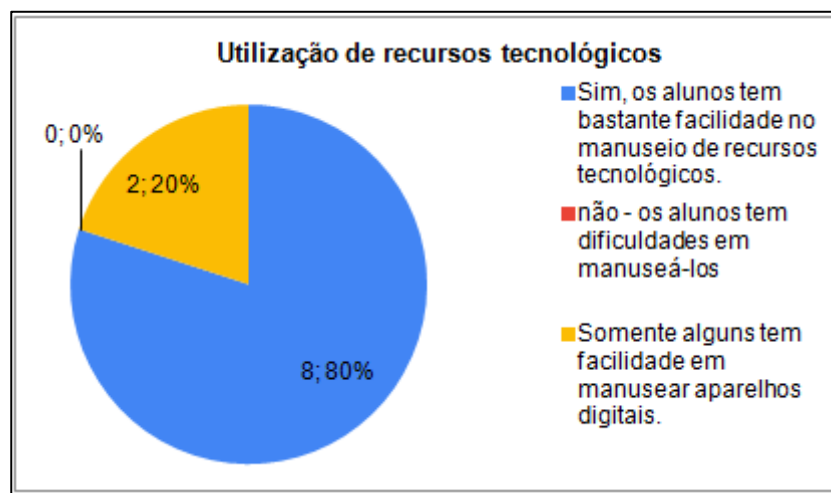


Figura 18. Questão 5. Sobre a utilização de recursos tecnológicos, é correto afirmar que os alunos têm facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook e outros?

Fonte: Controle do autor

Avaliando as questões relacionadas com a utilização dos recursos tecnológicos na aplicação da SAI, buscou-se verificar se os alunos têm facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook, e outros com o método de ensino. Na concepção dos professores em sua maioria 80% relatam de forma positiva esse manuseio, afirmando que os alunos possuem bastante facilidade no manuseio de recursos tecnológicos. Pois para o professor P8 – não é problema essa questão, pois os alunos estão, mas acostumados com tecnologia que o professores. Somente 20% dos entrevistados afirmam que somente alguns têm facilidade em manusear aparelhos digitais.

Lemos e Perl (2014) comenta que a proposta da SAI, levando em conta a percepção do professor como o do aluno, tem-se a necessidade de buscarem uma maior interação com as tecnologias, onde acabam aprendendo um com os outros. O autor ainda cita que essa questão está embutida na relação de um processo de cooperativismo, que atuam o aluno e o professor, aluno e aluno, mais a tecnologia e o ensino. Portanto, a SAI é considerado uma alternativa de aprendizado que proporciona várias formas para que os alunos possam realizar seus estudos conforme a sua maneira, levando em conta o apoio da internet e seus recursos tecnológicos,

também do professor e dos próprios amigos de classe, possibilitando a montar uma estrutura de informações na melhoria do seu aprendizado.



Figura 19. Questão 6. Em relação ao dever de casa na proposta invertida, os alunos passaram a sentir-se mais seguros em relação aos conteúdos, às atividades propostas em sala de aula, à participação e interação nas aulas, bem como, a revisão de conteúdos sempre que necessário evitando prejuízos pelas faltas nas aulas presenciais?

Fonte: Controle do autor

Assim, buscando-se a entender a relação do dever de casa na proposta da SAI, buscou-se verificar como os alunos passaram a sentir-se em relação à segurança em dos conteúdos aplicados nas atividades propostas em sala de aula, avaliando à participação e interação nas aulas, bem como, a revisão de conteúdos sempre que necessário evitando prejuízos pelas faltas nas aulas presenciais. Para os professores 60% afirmam que somente alguns alunos estão mais seguros e ativos e a outra parte continuam apresentando alguma passividade com a dinâmica do método. E 40% dos entrevistados relatam com um tom positivo que SIM, os alunos estão mais seguros em relação aprendizagem dos conteúdos, apresentando participação, mas efetiva nas aulas.

Conforme Bergmann e Sams (2016) existem inúmeros benefícios que são proporcionados na educação pela SAI, no entanto ainda se faz necessário entender que existem muitos desafios a serem eliminados neste método. Sendo apontado pelo autor que um deles está voltado para a necessidade do envolvimento ativo e tempo disponível para que educadores possam conhecer as tecnologias inovadoras atuais e possam familiarizar com os sistemas remotos e softwares que serão utilizados como apoio no ensino.

Diante desse fato, autores como: Cuban (2001) e Enfield (2013) apontam para a importância de fazer aplicação adequada da SAI como método de ensino. Os autores apontam que o grande desafio está na preparação dos professores na implantação desse método na escola, evitando que aplicação não seja apenas de forma simplista, ou uma questão de simplesmente uma substituição de recursos didáticos ou materiais diversificados. Cuban (2001) ressalta que deve ser realizada a implantação da SAI de forma que seja atingida a individualidade e o protagonismo de cada aluno dentro do programa. Portanto, a formação do professor é o diferencial da eficácia do método, pois cabe a ele, fazer as orientações de forma adequada e planejada, orientando o aluno na sua ligação entre o aprendizado realizado e o planejado, incitando-os a buscarem novas realidades de conhecimento, no entanto na visão dos autores Cuban (2001) e Enfield (2013) dizem que a SAI pode gerar problemas, ocasionados pela má utilização do conhecimento, pois se houver falhas na aprendizagem dos conteúdos administrados, pode acarretar a assimilação incorreta do método, com isso, causando equívocos aos educando.

Com isso, é importante fazer reflexões sobre as questões levantadas na pesquisa que aponta que ainda, devem-se fazer melhorias na implantação desse método no ensino do município. Mesmo gerando resultados positivos confirmados nas avaliações interna e externa.

5.2.3 Fatores alterados na prática pedagógica após a adoção do ensino híbrido através do método Flipped Classroom

Holanda e Lima (2016, p. 101) comentam sobre a SAI, afirmando que “os pontos fortes principais integrados nas estratégias colaborativas que promovem o aprendizado de forma combinada estão centrados na sua amplitude de maximizar os principais benefícios da aprendizagem resultante das diferenças linguísticas, culturais e disciplinares”. As autoras ainda afirmam que “buscando a tentativa de uma aproximação com o sujeito e o objeto, na recuperação da emoção e da intuição cúmplice da razão e, portanto, uma prática pedagógica que envolve a interação e garante com isso, o aprendizado na sua íntegra”.

Portanto, ao falarmos de desenvolvimento e aprendizagem com novas práticas pedagógica, pode-se pensar hoje na SAI como sendo uma nova realidade de proposta eficaz, já que integra ensino diferenciado e variado, sendo baseado no estilo da colaboração mútua entre professor x aluno, onde percebe-se que o aluno tem uma participação ativa nas interações sociais e também educativas. Essa questão possibilita que se tenham manifestações com o confronto de ideias, construindo a geração do conhecimento geral.

Deste modo, após interpretação dos dados e estudos de trabalhos acadêmicos, sabe-se que é uma tarefa muito difícil garantir de forma efetiva a aprendizagem dos alunos, porém se os professores buscarem introduzir na prática pedagógica diferenciais com o uso de metodologias ativas, neste caso em estudo a SAI, pode-se refletir diante das dimensões da educação, avaliar os pontos chaves das diversas capacidades dos entendimentos deste método, assim possibilitando os professores a desenvolverem suas aulas e planejamentos pedagógicos com reflexão crítica do que realmente pretende-se aprender e ensinar.



Figura 20. Questão 1. Em relação ao método sala de aula invertida, você o considera viável para o ensino na proposta híbrida, bem como, viável ao processo de melhoria da aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano?

Fonte: Controle do autor

Diante do contexto levantado, buscou-se avaliar a relação ao método SAI, verificando a viabilidade do ensino diante a proposta híbrida ao processo de melhoria da aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano. Para 100% dos professores, de modo afirmativo, colocam que o método é adequado ao ensino híbrido e promove aspectos positivos na aprendizagem dos alunos.

Na visão de Holanda (2011) as aulas são priorizadas com a participação efetiva dos alunos e professores ao invés de ser apenas a tradicional com a exposição de conteúdos através dos docentes, e, portanto, é uma questão natural que possibilite a construção de laços mais fortes entre professores x alunos x alunos. Para o autor, na utilização da SAI com o Ensino Híbrido, tende focar em aulas que buscam mais a resolução de problemas. Portanto, a distribuição contínua das informações torna-se peça essencial para o sucesso dessa tarefa. E isso, acaba sendo um fator positivo, exercitando a capacidade dos envolvidos em trabalhar de

forma grupal, proporcionando o aprendizado de forma, a saber, ouvir e a definir estratégias em conjunto.

Diante desses fatos, o mais importante nesse laço é a criação do sentimento proporcionado pelos métodos com a autonomia do aluno. Isso mostra que, diante a esse modelo o aluno tem a possibilidade de desenvolver seu próprio cronograma de aula, buscando definir suas prioridades principais, levando para uma aprendizagem mais ativa, onde proporciona o sentimento de ser a parte central de todo o processo da educação. No entanto ao professor cabe guiar, a supervisionar, a mediar e orientar seus alunos.

Com isso, pode-se afirmar que o Ensino híbrido e a SAI são métodos que se completam na aprendizagem dos alunos, oferecendo muitas oportunidades de uso com as tecnologias inovadoras aos estudantes.

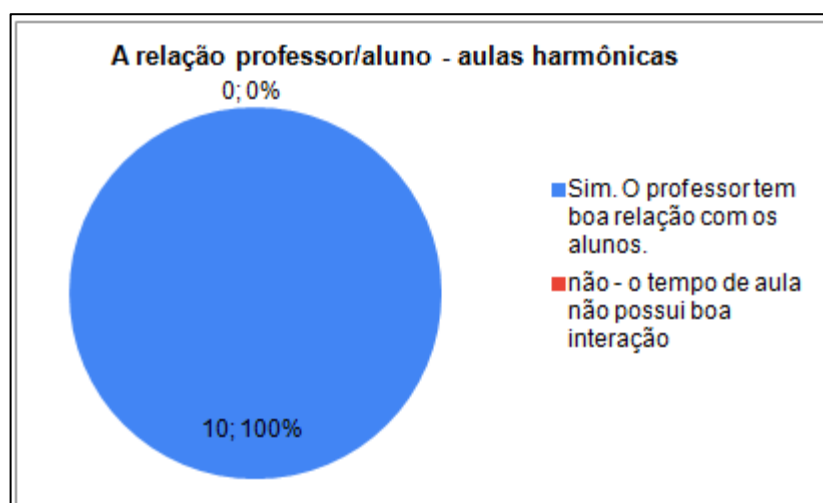


Figura 21. Questão 2. Sobre a relação professor/aluno, pode-se dizer que a mesma é harmônica, as intervenções nas aulas são apropriadas e feitas em momento oportuno de forma a ajudar os alunos a refletir e não a envergonhá-los nos seus comentários, bem como, o professor compreende a necessidade de dar explicações aos alunos, principalmente àqueles que aprendem num ritmo diferente dos demais?

Fonte: Controle do autor

Avaliando a relação professor/aluno, pode-se dizer que a mesma é harmônica, as intervenções nas aulas são apropriadas e feitas em momento oportuno de forma a ajudar os alunos a refletir e não a envergonhá-los nos seus comentários, assim, buscou-se entender se o professor compreende a necessidade de dar explicações aos alunos, principalmente àqueles que aprendem num ritmo diferente dos demais. Em respostas dos entrevistados confirmam em 100% que os professores possuem boa relação com os alunos. Para os professores P5, P7 e

P10 – as exposições dos conteúdos são realizadas de forma individual respeitando o compasso do aprendizado de cada aluno. Portanto, as relações são consideradas muito sadia e de confiança.

Holanda (2011) comenta que a SAI é considerada eficiente, porque diante dela, existe certo respeito referente às individualidades dos alunos. O autor relata que não existe nenhum aprendizado com as características que promovem a mesma velocidade e tão pouco com a mesma forma. Entende-se que esse acontecimento se dá de forma geral, com as pessoas que são classificadas conforme sua personalidade, distribuídas com o aprendizado do tipo: visual, auditiva e sinestésica. Portanto, para Holanda (2011) estes traços acabam variando de acordo com os tipos de estímulos proporcionados, gerando impactos diferenciados a cada pessoa.

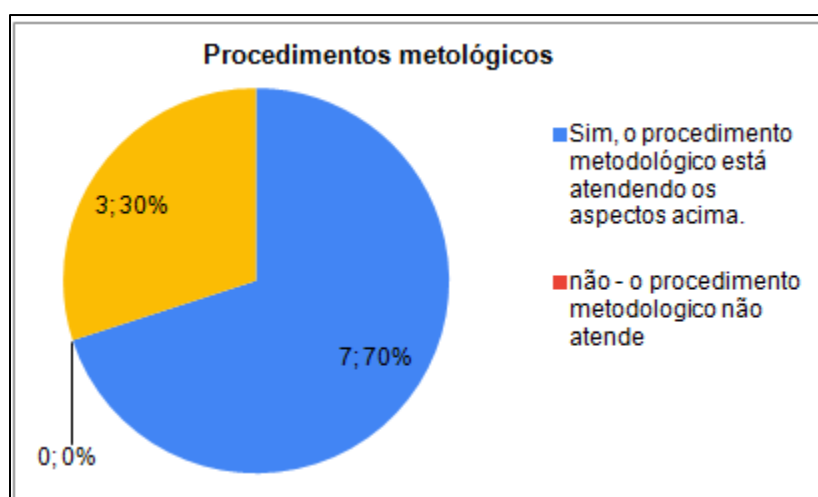


Figura 22. Questão 3. Sobre os procedimentos metodológicos, a metodologia contempla a interdisciplinaridade, a mediação do professor promove uma aprendizagem ativa, os conteúdos são adaptados à realidade dos estudantes e as atividades e a prática docente são estimulantes e desafiadoras?

Fonte: Controle do autor

Também foram avaliadas as questões relacionadas com os procedimentos metodológicos adotados na SAI, assim, buscou-se entender se a metodologia contempla a interdisciplinaridade, a mediação do professor na promoção da aprendizagem ativa, avaliando se os conteúdos são adaptados à realidade dos estudantes e as atividades e a prática docente são estimulantes e desafiadoras. Para os professores essa questão está dividida, pois para 70% afirmam de forma positiva que o procedimento metodológico está entendendo os aspectos educativos, mas para 30% relatam que NÃO o procedimento metodológico utilizado não está atendendo as expectativas esperadas com o método de ensino.

É importante salientar nessa discussão que a SAI, conforme coloca Valente (2014) não contempla um tipo específico de metodologia pedagógica, isto é, não possui um modelo definido para aprendizagem, pois sua aplicabilidade está na dependência das diversas características do ambiente, como por exemplo: a forma como as discussões são remetidas nas aulas, bem como sua repercussão diante dos pensamentos críticos, a forma como acontece o trabalho colaborativo, os níveis de desafios que são propostos pelas atividades em sala de aula e fora dela, o nível de liderança que acaba surgindo em consequência do processo de ensino, das disponibilidades dos materiais e das informações que são acessíveis e dos questionamentos realizados. Portanto é de se esperar as dificuldades dos alunos com o método de ensino proposto pelo SAI.



Figura 23. Questão 4. Em relação à questão professor e recursos tecnológicos pode-se afirmar que eles são utilizados de forma adequada, são apropriados para o nível de ensino, são motivadores, dinâmicos, enriquecedores para o processo de ensino-aprendizagem híbrido?

Fonte: Controle do autor

Na avaliação referente à questão do professor e os recursos tecnológicos na SAI, buscou-se verificar como eles são utilizados, se estão adequados, apropriados para o nível de ensino, são motivadores, dinâmicos, enriquecedores para o processo de ensino-aprendizagem híbrido. Para os professores 100% confirmam que os recursos tecnológicos são utilizados de forma adequada.

Para Oliveira et al. (2015) todo o processo conceitual da SAI está dependente das ações tecnológicas a serem utilizadas, pois o autor relata que para fazer gravações das mais simples videoaulas, é preciso equipamentos adequados e capacitação necessária. Portanto, o uso das novas tecnologias digitais e móveis, é fundamental para este tipo de ensino, pois contribuem

diretamente para fomentá-la com as novas experiências de ensino. Assim, entende-se que a utilização dos computadores, dos smartphones, dos jogos digitais e outras ferramentas tecnológicas promovem ajuda aos alunos e professores e não só possibilitam a examinar respostas, mas na formulação das novas perguntas.

Contudo, é imprescindível entender que toda mudança educacional precisa de estrutura básica que possa sustentar o método aplicado, portanto para a utilização da SAI, conforme relata Moran (2015) é importante que se faça a capacitação do corpo docente com a presença de toda equipe pedagógica e também administrativa para a convivência do método da SAI, pois é relevante essa atitude para a eficácia do programa.

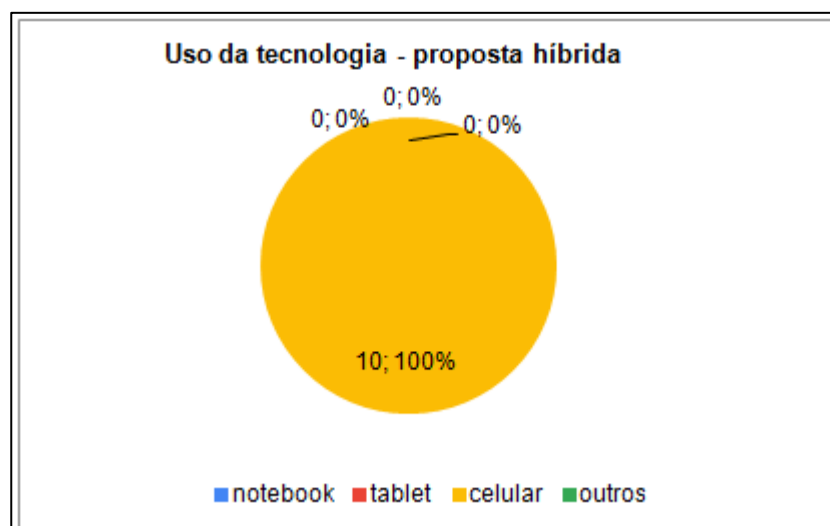


Figura 24. Questão 5. Ainda sobre o uso da tecnologia para a realização da proposta híbrida com a SAI, qual aparelho é mais utilizado para o envio e acesso ao conteúdo pelo professor e aluno?

Fonte: Controle do autor

Ainda sobre o uso da tecnologia para a realização da proposta híbrida com a SAI, buscou-se verificar qual o aparelho mais utilizado para o envio e acesso ao conteúdo pelo professor e aluno. Para os professores de forma unânime 100% responderam que o aparelho tecnológico, mas utilizado no uso da SAI, foi o celular. Pois para P3 – a disponibilidade dos alunos chegava a torno de 90% de telefones celulares dentro da sala de aula, com isso, todo o método de ensino buscou-se ser construído para a utilização dos mesmos.

Essa questão, mostra como está mudado a percepção da utilização do aparelho celular como apoio do ensino com sua aplicabilidade nos conteúdos de sala de aula, pois, antes do método SAI, a utilização dos celulares durante as aulas era mal vista quando utilizado por professores e, ainda, proibido aos alunos, além de ser motivo de castigo aos mesmos que, de vez em quando, acabavam distraíndo-se durante as aulas realizadas pelos professores, fixos

nas telas dos aparelhos celulares. Mas, levando em conta as mudanças ocorridas e realizada a inclusão de fato dos novos métodos para o ensino a inserção da tecnologia digital acaba sendo uma ferramenta de grande necessidade para o ensino.

Deste modo, os aparelhos celulares tornaram-se praticamente o principal protagonista no ensino das escolas. Sendo que os aparelhos como tablets e os computadores já são ferramentas de apoio habitual em sala de aula. O grande problema ainda está na desconfiança da utilização dos aparelhos de smartphones, isto é, celulares, pois acontece que boa parte da comunidade educacional que representa a educação federal, estadual ou municipal ainda se mostra um pouco assustada com relação ao seu desempenho no meio educacional.

Portanto, muitas instituições de ensino público e particular têm utilizado aparelhos celulares como intuito educativo, principalmente referindo-se ao novo método de ensino como a SAI.

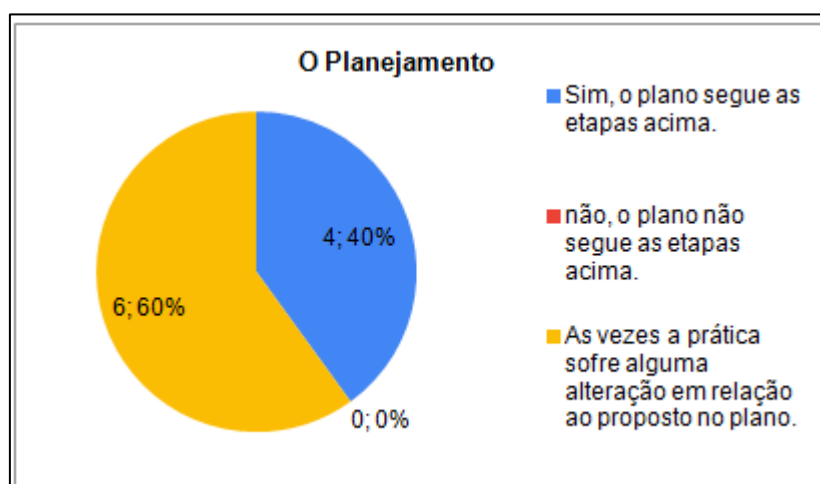


Figura 25. Questão 6. Sobre o planejamento, o mesmo é realizado de acordo com a realidade dos alunos, da escola e apresenta coerência entre o que está proposto e a prática desenvolvida?

Fonte: Controle do autor

Avaliando a forma de planejamento utilizado na SAI, foi verificado com os entrevistados se o planejamento aplicado, o mesmo é realizado de acordo com a realidade dos alunos da escola e apresenta coerência entre o que está proposto e a prática desenvolvida. Nessa avaliação, os professores tiveram opiniões divididas, sendo que para 60% afirma que somente às vezes a prática sofre alguma alteração e 40% relatam positivamente que o plano segue conforme as etapas iniciais programadas pelo plano de ação.

Todos os autores confirmam que para aplicação da metodologia da SAI, é importante fazer considerações a respeito dos materiais e das atividades que serão aplicadas aos

estudantes para atingirem os objetivos propostos a cada aula, possibilitando a desenvolverem as habilidades conforme descritas nos currículos educacionais.

Portanto, fazer o planejamento das ações exige desenhar todos os ajustes que fazem parte dos espaços escolares, tempos de aula, metodologia a ser adotada e tutoria necessária com intenção de ofertar melhores experiências para atender as necessidades de cada estudante. Mas é preciso que esse planejamento seja algo flexível e adaptativo com as condições do ambiente. Portanto, é preciso fazer alterações no decorrer da sua prática e os resultados da pesquisa direcionam para esse acontecimento de forma correta.

5.2.4 Indícios de avanços na aprendizagem dos alunos com a inversão da sala de aula.

Para Freitas; Santos e Mercado (2018) relatam que a configuração dos cenários pedagógicos da forma híbrida, como percebido na SAI, gera a potencialização da criação do conhecimento, através da multiplicidade das redes e dos espaços de aprendizagem e também leva a construção das múltiplas perspectivas de estudos ativos que se diferenciam através dos caminhos sejam eles formados pelo sistema individual, coletivo e orientador, permitindo inclusive a individualizar os caminhos da aprendizagem.

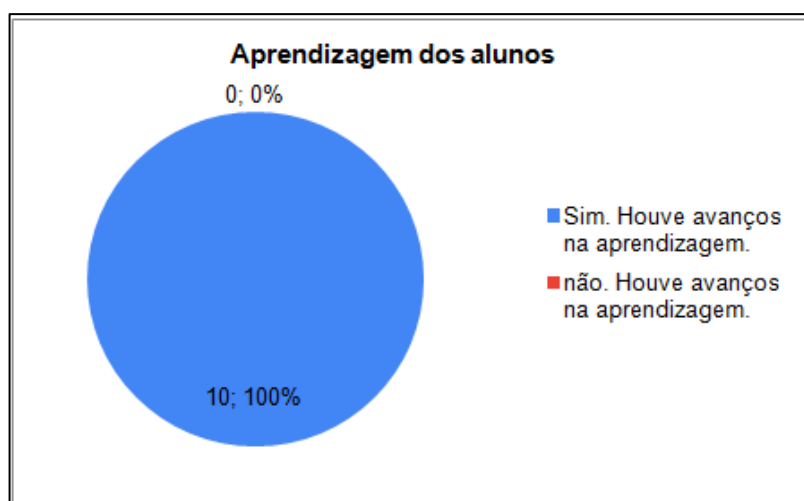


Figura 26. Questão 1. Sobre a sua percepção docente em relação à aprendizagem dos alunos os resultados foram satisfatórios?

Fonte: Controle do autor

Assim, buscando avaliar a percepção docente em relação à aprendizagem dos alunos na SAI, buscou-se verificar se os resultados foram satisfatórios. Para 100% dos professores entrevistados apontaram de forma positiva, que houve avanços na aprendizagem dos alunos de forma efetiva.

Diante de todo o contexto apresentado nas discussões dos dados dos professores é importante salientar que a educação vem transformando-se de forma rápida a cada dia e, portanto, é preciso que os professores entendam o seu papel diante do novo processo que estão sendo aplicado na formação dos estudantes. Portanto, o professor hoje não pode achar que ainda é o verdadeiro detentor do saber em sala de aula e, sim, entender que é um agente pedagógico que intervém, direciona e desenvolve o estudante. Assim, saber que pode também conectar-se, levando a descobrir os novos rumos do conhecimento, de forma a entender e compreender as dificuldades dos alunos, com isso, abrindo possibilidades de buscar alternativas para os estudantes tornar-se verdadeiros agentes ativos.

Também, é importância entender que é necessário para SAI possuir um bom planejamento e que seja flexível diante das mudanças do meio, portanto, é nessa fase inicial que os professores devem programar baseados nos estudos e pesquisas anteriores, fazer a escolha da metodologia ativa que deverá ser adotada nas aulas, isto é, buscar encaixar a melhor opção, para iniciar o entendimento da busca dos objetivos estratégicos e assim, planejar conforme a metodologia escolhida para atender o programa educacional proposto pelo município.

5.3 Resultados e discussões da pesquisa com o coordenador e diretor da escola

5.3.1 Perfil dos pesquisados

A faixa etária dos entrevistados mostra que estão acima de 30 anos, onde ambos possuem formação em pós-graduação e estão no cargo a mais de 05 anos, sendo suas experiências no ensino fundamental maior com 04 anos, ambas os entrevistados.

5.3.2 A gestão da coordenação escolar antes da aplicação do método de sala de aula invertida

Antes de iniciarmos a pesquisa de campo é importante fazer algumas considerações resumidas das entrevistas de forma geral, um diálogo com o coordenador e o diretor sobre o método da SAI.

Diante dos contextos já presenciados, formados por dados e análise, entende-se que, à medida que a tecnologia foi crescendo e infiltrando-se, houve o crescimento e a necessidade de cada vez mais introduzi-la em salas de aulas de todo o país e ainda trouxe com ela o surgimento dos novos modelos de ensino, com características colaborativas e totalmente

centradas nos alunos, assim, foram rapidamente desenhados os modelos conhecidos de ensino híbrido, sendo os primeiros métodos criados dentro dessa perspectiva tecnológica.

Com objetivo principal, a SAI tende a fazer o aprimoramento do aprendizado dos alunos, buscando sempre reverter o modelo tradicional de ensino, levando a concentração do seu público para o tempo das aulas, interno e externo da escola, com intuito de levar o entendimento aos estudantes por entre as práticas, as interações e a autonomia dos mesmos.

Mas, na visão do coordenador e diretor, um ponto fundamental deve ser analisado na implantação do método da SAI, pois, para ambos, é a questão da necessidade ou importância do acesso a essa tecnologia no município que, conforme relata o coordenador, para que seja um projeto efetivo o estudante necessita ter pelo menos um bom celular e computador interligado com a internet o que pode vir a ser um fator negativo já que muitas famílias são de baixa renda e não têm condições de proporcionar essa condição aos filhos.

No entanto, ressaltam que, em relação ao acesso à internet na escola, este é um problema que está sendo, aos poucos, resolvido pela Secretaria de Educação Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão com a disponibilidade de redes de acesso, WiFi, para fins de estudo dos alunos e professores, bem como, distribuição de chips gratuitos para acesso à internet aos estudantes que não dispõem deste recurso em casa.

Outro fator levantado pelo diretor da escola, foi em relação à realidade brasileira, pois o Brasil hoje vive atrelado a uma existência real, que deve ser sempre avaliada no planejamento do uso de método de ensino híbrido, pois dados da internet revelam que 4,8 milhões de crianças e adolescentes ainda encontra-se sem acesso às redes de internet, tornando a SAI ainda mais difícil de ser implementada nas escolas, principalmente nos municípios com menores recursos e infraestrutura deficiente, sendo que a maioria dos municípios do Maranhão este cenário é uma realidade.

Nas entrevistas com o coordenador e a direção da escola, buscou-se entender como foi idealizado todo o planejamento do projeto. Assim, foram levantadas algumas informações sobre o processo, onde foram indagadas as seguintes ***questões e respondidas:***

Primeira questão - Os docentes eram incentivados a realizarem cursos de formação continuada, bem como, estimulados o processo de ensino-aprendizagem com métodos mais atuais? Nas respostas dos entrevistados mostra um impasse na questão, pois para um, acredita que sim e para o outro afirma que às vezes tinha incentivos claros para a formação continuada de métodos inovadores de ensino.

Segunda questão – foi perguntado, como você avalia a participação dos alunos quanto ao desenvolvimento do dever de casa antes da intervenção da sala de aula? Para esta questão,

os entrevistados foram unânimes nas respostas, avaliando a participação como REGULAR. Mostra que os alunos não tinham uma participação efetiva em ações de aprendizagem em casa.

Terceira questão – buscou-se conhecer o método de ensino, deste modo foi perguntado, como você avalia o método de ensino aplicados na sua escola antes da SAI? Para os entrevistados também houve um impasse de decisão, pois para um, acredita que era BOM, mas para o outro o método era apenas REGULAR.

Quarta questão – avaliação da aprendizagem, com isso foi perguntado aos entrevistados, como você avalia a aprendizagem dos alunos antes da SAI? Para os entrevistados, mas um impasse de decisão, pois para um, acredita que era BOM, mas para o outro aprendizagem era apenas REGULAR.

Quinta questão – avaliação da motivação foi perguntada, você achava os alunos motivados nas aulas em relação à prática do professor antes da mudança do método? Na resposta dos entrevistados ambos afirmam que se encontravam com motivação RAZOÁVEL não existia alguma empolgação com as práticas de ensino desenhada ainda com o modelo tradicional

Sexta questão – avaliação da frequência dos alunos – assim foi perguntada: Como você avalia a frequência dos alunos na escola antes da inovação? Para essa pergunta foi formulada 04 respostas para ambos apontarem aquela que, mas tinha sua percepção positiva em relação à pergunta. Para os entrevistados ambos apontaram para somente uma questão que citava – alunos iam porque compreendem a função da escola.

Na **sétima questão** – ao método anterior uso dos recursos digitais nas aulas – assim, foi perguntado aos entrevistados: No método anterior, a escola permitia o uso de recursos digitais como tablet, notebook, celular e outros pelos alunos após adentrarem no ambiente escolar? Para os entrevistados a resposta unânime foi um NÃO, pois os métodos de aula aplicados com o modelo tradicional proibiam alunos a não usar tais equipamentos para não distrair das aulas.

Na última **questão**, sendo na lista de entrevista semiestruturada a Oitava, buscou-se entender se os professores eram estimulados a utilizar recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem. Assim, a respostas unânime acreditavam que somente ÀS VEZES existiam algum tipo de estímulos no uso da tecnologia em sala de aula.

Diante do contexto levantado pelas respostas do coordenador e direção escolar, observam-se vários pontos negativos apresentados pelo o ensino tradicional. Assim, é notado que durante os últimos anos presenciados no Brasil, uma boa parte dos educadores e escolas

públicas e particulares se percebeu, diante de algum momento, serem implicadas da seguinte discussão educacional: Como as práticas pedagógicas podem ser modernizadas e torna-las na rotina do ensino-aprendizagem com mais atrativo aos estudantes?

Deste modo, se as reflexões deste contexto que já eram tidas como urgentes, pelo motivo da rápida mudança do perfil e dos comportamentos dos alunos dessa nova geração e com a introdução da tecnologia da informação, assim, houve um ganho, ainda mais dessa urgência, levados pelo contexto atual, que envolve a pandemia da covid-19, isto é, provocando o distanciamento social e interrompendo as aulas presenciais.

Portanto, se antes podia-se fazer a incorporação da tecnologia de forma gradual no processo educacional, nesse momento da realidade atual é bem esperado que sem ela, provavelmente as escolas estarão ou está com enormes problemas para passar pela crise estudantil.

É bem verdade, que várias das instituições de ensino no Brasil percorreram um tempo demais persistindo na aplicação do modelo clássico de ensino que envolve até hoje muitas das escolas espalhadas em pequenos e médios municípios, sendo aquele ensino em que o professor acaba usando sua maior parte do tempo realizando aulas expositora dos conteúdos já planejados, onde em seguida os estudantes realizam os exercícios de forma robótica. Assim, entende-se que esse modelo simplesmente não cabe, mas, diante desse contexto atual. E certamente é preciso que as escolas passem a reinventar com os novos métodos híbridos de ensino. Portanto, é importante conhecer novas práticas de ensino e, uma delas, começou a ser implantada durante a década de 90 e foi se fortalecendo nos últimos anos, tendo a capacidade de combinar o uso da tecnologia digital com o protagonismo estudantil e para isso, a SAI é uma alternativa.

5.3.3 A prática pedagógica com a sala de aula invertida

Para avaliar essa questão juntos ao coordenador pedagógico e ao diretor escolar, foram construídas oito perguntas para as entrevistas semiestruturadas. Como segue abaixo, incluindo respostas e discussões.

Na ***primeira questão*** – foi perguntada: São incluídas no planejamento ações que requerem o uso de recursos digitais na resolução de problemas, na interação entre aluno/professor e aluno/aluno, no acesso a informações, na produção de conhecimentos, dentre outros? Para os entrevistados 100% afirmam positivo, SIM durante o planejamento das ações os recursos digitais foi ferramenta essencial para o ensino e foi um sucesso na visão do coordenador pedagógico.

Segunda questão – completando o raciocínio da primeira – foi perguntada aos entrevistados: Os docentes são estimulados a utilizar na prática pedagógica recursos digitais? Para os entrevistados o próprio modelo pedagógico utilizado pelo método de sala de aula invertida já estimula essa prática, assim a resposta é positiva SIM na visão dos mesmos.

Terceira questão - estando no mesmo raciocínio sobre o uso dos recursos digitais, foi perguntado: a gestão/coordenação faz uso de recursos digitais para acompanhar a prática pedagógica? Para os entrevistados o uso de recursos digitais para a gestão do programa, também é uma ferramenta de apoio, assim a resposta é positiva SIM esses recursos são necessários para melhor controle e acompanhamento dos resultados de forma instantânea, comenta o diretor escolar.

Quarta questão – leva a compreensão da relevância da tecnologia conforme normas do BNCC assim perguntaram aos entrevistados: A relevância da tecnologia na sociedade atual, inclusive citada na competência 5 da BNCC relacionada aos direitos de aprendizagem, é debatida com os docentes nas reuniões pedagógicas? Para o coordenador e a direção escolar afirmaram positivo com um SIM, e que essa questão é pauta constante nas reuniões mensais da escola.

Quinta questão - foi perguntado aos entrevistados se: A equipe gestora e pedagógica da escola participaram de alguma formação preparatória para trabalhar com o modelo de sala de aula invertida? Em respostas a essa pergunta, os entrevistados responderam em 100% que SIM, houve um preparatório interno na escola com todos os envolvidos para a implantação do programa.

Sexta questão – foi levantada a questão sobre a inclusão dos pais ao uso dos filhos em rede sociais, assim foi perguntado: A escola discute com os pais ou responsáveis sobre como eles podem estimular os filhos com a utilização saudável das redes sociais com foco na aprendizagem? Para os entrevistados esse acontecimento é muito raro acontecer como proposta pedagógica da escola, mas existe de forma não programada, professores incentivarem os pais a liberação do uso das redes sociais para aprimoramento dos filhos no aprendizado, portanto a resposta foi usada à palavra ÀS VEZES como uma resposta evitando o termo negativo.

Na **sétima questão** – levando para avaliação da aprendizagem, foi perguntado aos entrevistados: Houve avanços na aprendizagem dos alunos após aplicação do método da sala de aula invertida nos anos finais do ensino fundamental? Para os entrevistados de forma motivadora a resposta foi positiva – SIM, sem dúvidas aconteceram diferenças no desempenho do antes e depois, na resposta do coordenador pedagógico.

Na avaliação da *oitava questão*, buscou-se verificar se houveram mudanças positivas, assim, foi perguntado o seguinte ponto aos entrevistados: Na sua visão houve mudanças positivas na prática pedagógica após a mudança metodológica? As aulas são mais dinâmicas e motivadoras? De forma unânime o coordenador e o diretor escolar afirmaram que SIM, pois houve melhorias nas aulas, pois se tornaram, mas dinâmicas e motivadoras.

Diante das respostas apresentadas pelo diretor e coordenador pedagógico, pode-se entender que o modelo da SAI pode ser considerada uma excelente maneira de atrair com uma maior participação deste alunado que ainda encontra-se dentro da sala de aula meio displicente com os conteúdos aplicados, assim entende-se com o método, a sala de aula, torna-se um laboratório onde o conteúdo é aplicado de forma prática, sendo de responsabilidade dos alunos fazer os estudos teóricos através das mídias digitais. É importante salientar que 100% dos alunos hoje têm facilidades de utilizarem as mídias digitais, por isso, é percebido maior participação da turma com a efetivação do conhecimento com o método da SAI.

É entendido que apesar dos ganhos significativos apresentados com os dados, o coordenador e o diretor ainda destacam algumas dificuldades com aplicação do método SAI, pois a questão com a parte do entendimento conceitual e prático na visão dos alunos ainda se encontram problemas do como funciona a modalidade de aula, também observado dificuldade dos pais quanto ao uso das mídias sociais no aprendizado. Portanto, é entendido que o aluno ainda não está habituado com este tipo de transformação é preciso aos poucos implantando outras turmas com o método e construindo divulgação em outras escolas, com treinamentos e planejamento na educação do município.

Assim, diante dessa concepção de entendimentos, a SAI apresenta-se como a nova alternativa para melhores horizontes aos estudantes do município de São Luís Gonzaga do Maranhão, onde ao contrário de terem o seu tempo gasto em sala de aula realizando atividades com uma aprendizagem tradicional e básica, acabam construindo através da forma colaborativa e dinâmica os conteúdos, onde aplicam em situações reais em seu cotidiano. No entanto, ainda é muito cedo apresentar considerações de aprovação deste método na educação do município, pois é primária esta nova concepção na aprendizagem de forma geral, por isso, observa-se algumas dificuldades, apesar dos resultados apontarem melhorias, pois, foi presenciado que os alunos precisam de maior familiaridade com o método, é entendido que em vista da formação básica construída com a alfabetização realizada no método tradicional, tem-se a grande dificuldade nas escolas a mudança de cultura.

5.4 Resultados e discussões da pesquisa com os alunos da escola

Foram pesquisados 80% de 175 alunos do turno matutino correspondentes aos anos 6º, 7º, 8º e 9º, onde obteve-se o seguinte resultado: 6º ano: foram entrevistados 21 alunos; 7º ano: 51 alunos; 8º ano: 56 alunos; 9º ano: 47 alunos. Totalizando 140 alunos participantes do questionário aplicado durante os meses de fevereiro a março de 2021. Para levantamento dos dados foi utilizado o aplicativo para o apoio ao gerenciamento de pesquisas realizadas pelo Google. O Google Forms, aplicativo utilizado neste trabalho teve objetivo de coletar informações dos alunos com aplicação de um questionário com perguntas fechadas e depois transformando em gráficos para melhor análise das questões.

5.4.1 Mudanças ocorridas na postura estudantil dos alunos do 6º ao 9º ano após a aplicação da sala de aula invertida.

Avaliando o perfil dos alunos entrevistados, 71 alunos isto é 50,71% estão entre 14 a 15 anos e 62 alunos (44,28%) entre 11 e 13 anos e somente 7 alunos (5,01%) acima de 16 anos.

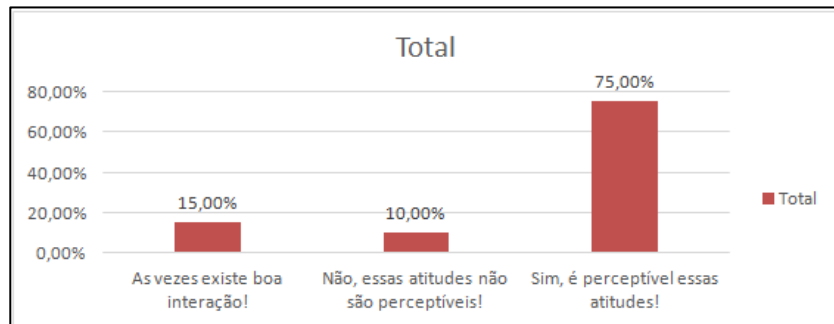


Figura 27. *Questão 1.* Sobre a relação aluno/aluno, professor/aluno há clima de cooperação, têm facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, se sentem à vontade uns com os outros, etc.?

Fonte: Controle do autor

Avaliando respostas dos alunos, buscou-se verificar a questão sobre a relação aluno/aluno, professor/aluno na perspectiva do clima de cooperação, se a evidências da facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, se sentem à vontade uns com os outros. Para os alunos 75% dos entrevistados, SIM foi perceptível essa atitude, onde 15% relata que somente às vezes existia boa interação e 10% acreditam que não houve essa atitude, pois para eles a percepção foi nula.

Oliveira, Araújo & Veit (2016) afirmam que a maneira dos professores em posição a SAI, destaca-se como sendo transformadora do ambiente educativo. Para os autores, ele torna-

se o divulgador da informação, o docente acaba passando como o mediador do conhecimento, uma espécie de tutor em sala de aula. Diante desse acontecimento, sua função pedagógica torna-se ampliada, pois acaba de forma constante ser desafiada, portanto é preciso uma maior compreensão nas habilidades e nas limitações dos alunos, com intuito de buscar um ensino de elevado padrão.

Diante desse contexto, a figura do docente torna-se significativa e de elevada importância, principalmente na relação do estímulo entre as relações interpessoais aluno/professor e aluno/aluno, pois favorece de forma positiva todo o desenvolvimento do ensino mais aproximado entre as partes, ficando interagido e capaz de gerar os resultados planejados.

Portanto, entende-se que as atividades ativas, no exemplo da pesquisa aplicada na SAI, sem dúvida, existe um poder de produzir o ensino em um processo absoluto com elevada ação de motivação positiva, levando o aluno a considerar uma causa para verdadeiramente fazer aplicação dos conhecimentos na sua vida, deste modo, possibilitando a retenção de uma quantidade relevante de informação, com isso, aumentando seu desempenho diante aos estudos e avaliações.

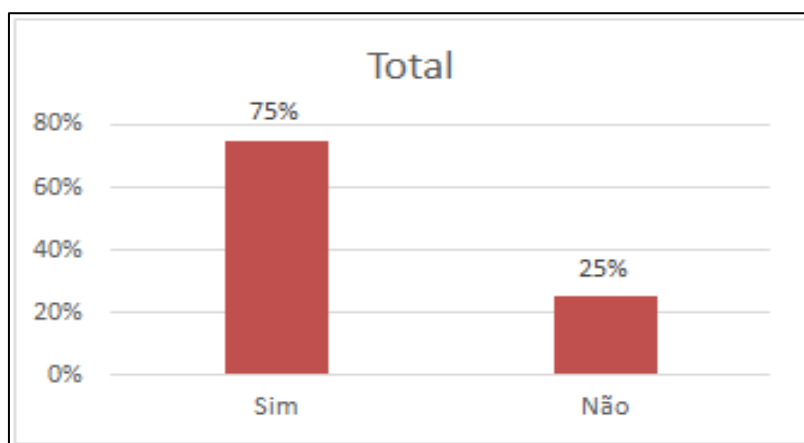


Figura 28. *Questão 2. Você teve facilidade para se adequar ao método SAI?*

Fonte: Controle do autor

Também na pesquisa buscou-se verificar se os alunos tiveram facilidade para se adequar ao novo método. Para os alunos entrevistados 75% afirmaram que obtiveram grande facilidade em se adequar com a SAI. Mas 25% do grupo apontaram que tiveram principalmente no início alguma dificuldade.

Para Marin et al. (2010) comenta que uma mudança realizada de forma inesperada do método tradicional de ensino acaba gerando certa insegurança aos alunos e professores, pois deve ambos mudar de atitudes para facilitar melhores adequações no novo método.

Diante da posição destes autores, mostra que nas escolas onde é utilizada a metodologia da SAI, possuem ainda, um longo caminho a travessar, pois é necessário um planejamento de capacitação do corpo docente com a metodologia, com intuito de atingir os estudantes de forma direta, facilitando a produção de maior adequação de ambos com o método, favorecendo com isso, o avanço no processo ensino aprendizagem com o novo método.

Com isso, pode-se observar diante da percepção dos alunos e docentes em relação às boas condições de facilidades com o método na visão dos entrevistados, pode ser que essas respostas positivas não garantam de forma concreta que os resultados esperados pelos docentes que utilizam esse método inicialmente sejam novos pontos a serem estudados para o seguimento futuro para outras pesquisas.

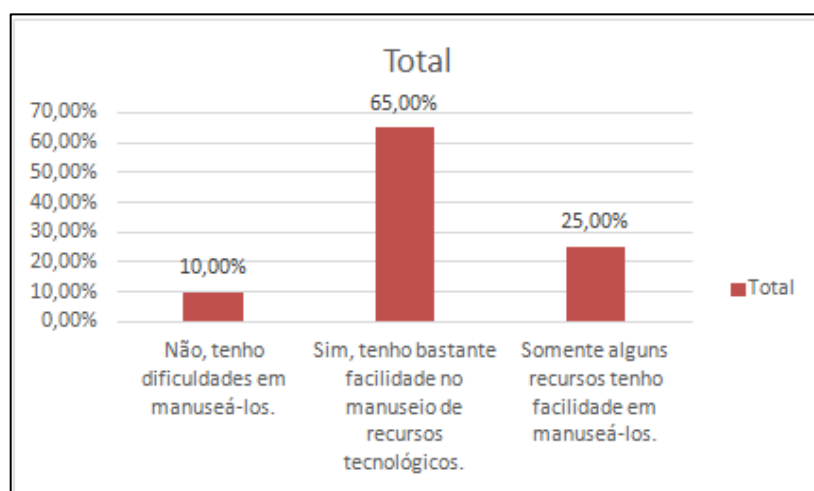


Figura 29. *Questão 3.* Sobre a utilização de recursos tecnológicos, você tem facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook e outros?

Fonte: Controle do autor

Sobre a utilização de recursos tecnológicos, foi verificado com os alunos sua facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook e outros. Assim, para 65% deles, afirmam positivos, pois para eles consideram uma ferramenta de bastante facilidade de manuseio. Mas na visão de 25% dos alunos, afirmam que somente alguns recursos são de facilidades e manuseio e 10% relatam grande dificuldades em manuseá-los. Assim, completando essa questão a figura 21 levanta as possibilidades de uso da

tecnologia com aplicação de uma ferramenta que é o celular como facilidade a todos os estudantes para com esse método.

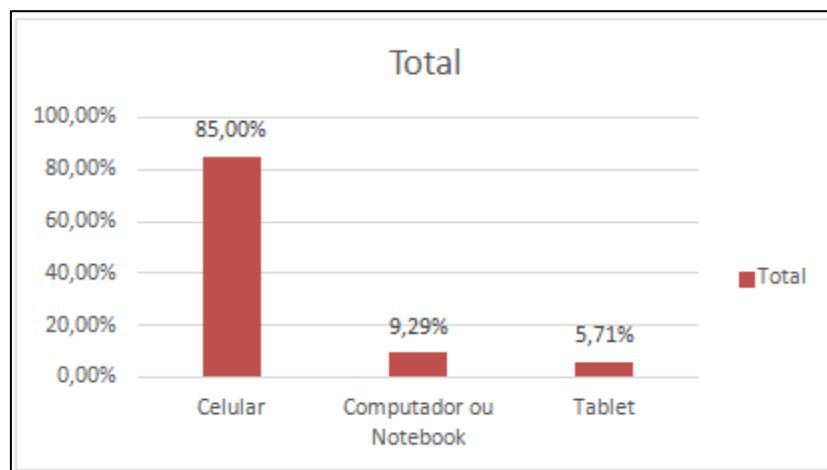


Figura 30. *Questão 4.* Qual recurso tecnológico você utiliza para ter acesso aos conteúdos indicados para estudo prévio em casa?

Fonte: Controle do autor

Avaliando na visão dos alunos qual o recurso tecnológico utilizado para ter acesso aos conteúdos indicados para estudo prévio em casa. Percebe-se que as respostas estão batendo com a opinião do coordenador, diretor e professores, pois para os alunos 85% confirmam a utilização do celular como apoio tecnológico nas atividades de casa e 9% afirmam a utilização de computador ou notebook nas suas atividades e somente 6% relatam o uso de tablet.

Na pesquisa da Unesco em 2019, apresenta dados que afirmam que 67% dos estudantes distribuídos nos países considerados em desenvolvimento e crescimento, fazem leituras e pesquisas utilizando o celular, pois consideram que o aparelho seja uma ferramenta tecnológica adequada para a realização de leitura, relatam que o dispositivo geralmente está à disposição e o tempo todo com os usuários. Conforme a pesquisa, relata que a facilidade, a flexibilidade do WiFi hoje, junto com as redes móveis liberadas dentro das escolas, permite a possibilidade do acesso aos conteúdos com mais qualidade. Também entende-se que em muitas vezes, são considerados os grandes vilões do ensino por motivos da facilidade ao acesso as diversões com os games e as redes sociais, pois são considerados conteúdos insignificantes ao contexto proposto pelo professor em sala de aula ou em atividades de casa. É bem verdade que a maioria dos alunos do ensino fundamental ao superior já é considerada nativa digital e, portanto, mostra-se sempre conectada, assim, pode-se afirmar que essa condição é um fato nas salas de aula, onde o celular convive com o estudante, deste modo, obrigando aos professores a utilizarem para o ensino, e nesta questão a SAI é uma opção mais aproveitável.

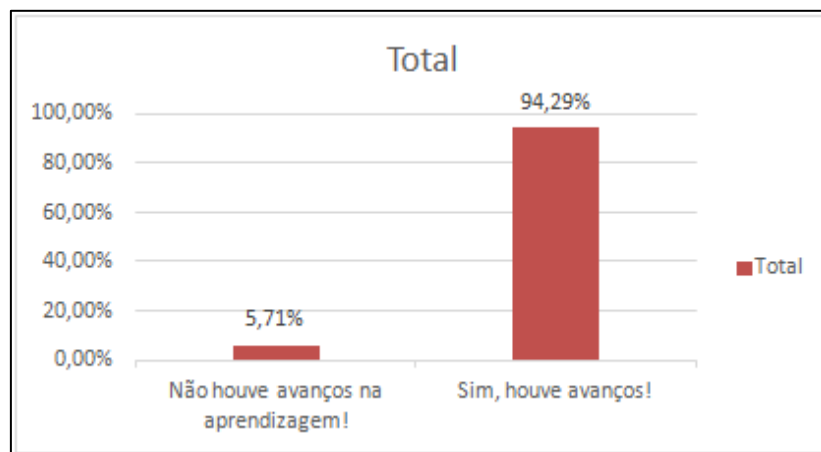


Figura 31. *Questão 5.* Você percebeu se houve avanços na sua aprendizagem?

Fonte: Controle do autor

Portanto, após alunos confirmarem a facilidade do uso da tecnologia e o uso sem problemas com o celular como apoio ao método, foi questionado aos entrevistados se realmente na visão deles, os avanços ou melhorias no ensino-aprendizagem foi efetivo. Assim, de forma bastante positiva 94% afirmaram que com o método da SAI houve avanços significativos nos estudos e no desempenho das provas avaliativas. Sendo que somente 6% relatam que não houve aprendizagem de forma visível, preferindo a continuidade do ensino tradicional.

Diante desses dados, pode-se afirmar que modelo da SAI seja um grande exemplo de como pode-se utilizar os recursos tecnológicos para a melhoria do ensino. Para isso, Barseghian (2011) comenta que:

A Sala de Aula Invertida contempla a utilização de tecnologias digitais (TD), de modo a contribuir para a construção do conhecimento, por meio de videoaulas, jogos, arquivos de áudio, applets, entre outras ferramentas. Com auxílio desses recursos, o professor pode otimizar o tempo em sala de aula e utilizá-lo em atividades interativas, aprofundamento e discussões sobre o tema abordado. (Barseghian, 2011, p. 67).

Diante dos dados e contextos até o momento relatados, entende-se que as tecnologias agregadas com o ensino, e ligada com a SAI, tende apresentar bons resultados para que se tenham melhores rendimentos escolares, sabendo-se que ainda o tempo e a construção das aulas são de fato melhorados.

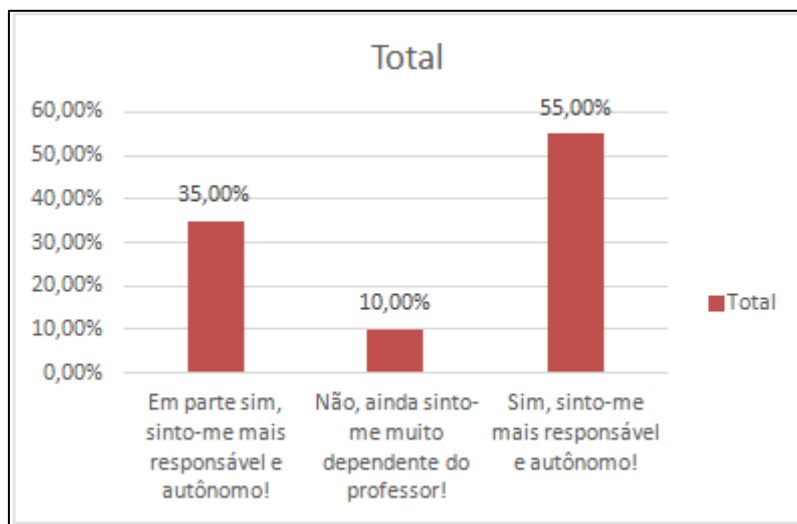


Figura 32. *Questão 6.* Com o método SAI, você passou a se sentir mais responsável e autônomo com relação a sua aprendizagem?

Fonte: Controle do autor

Contudo, foi levantado o questionamento referente ao método SAI com o crescimento da responsabilidade e autonomia dos alunos com aprendizagem. Diante do exposto, para 55% dos alunos, acreditam que passaram a ter mais responsabilidade e autonomia com seus estudos, pois o método deixa possibilita o foco das aulas na mão dos alunos. No entanto para 35% dos alunos acreditam que somente em parte, tiveram o sentimento de responsabilidade e autonomia, mas acreditam que com o passar dos anos o método fique, mas enraizados na sua cultura. E 10% dos alunos apresentaram ainda a dependência com o professor.

Levando esses dados para uma abordagem crítica, tem-se o pensamento de Stager (2013) comenta que o modelo da implantação da SAI, de certo modo, depende de uma boa estrutura metodológica, no entanto ela menospreza a importância dos professores, que são experientes e com formação adequada para a licenciatura, assim, tornando-se possível com o método de serem substituídos no futuro por profissionais técnicos, seguindo o ritmo da tutoria, isto é, focados somente no desempenho da metodologia, como também na avaliação das atividades desenvolvidas pelos estudantes.

É importante salientar as vantagens que o método apresenta, mas apenas fazer a inversão da sala de aula não demonstra que está aplicando-se uma metodologia com o molde de contemplativa e crítica, inserindo que o aluno seja totalmente autônomo. Portanto, entende-se que a SAI depende de várias questões para funcionar, no entanto para fazer a contemplação do paradigma e da complexidade vivida no momento atual, é necessária que se tenha toda uma mudança diante da estrutura pedagógica existente, no planejamento e principalmente na atuação dos professores e alunos.

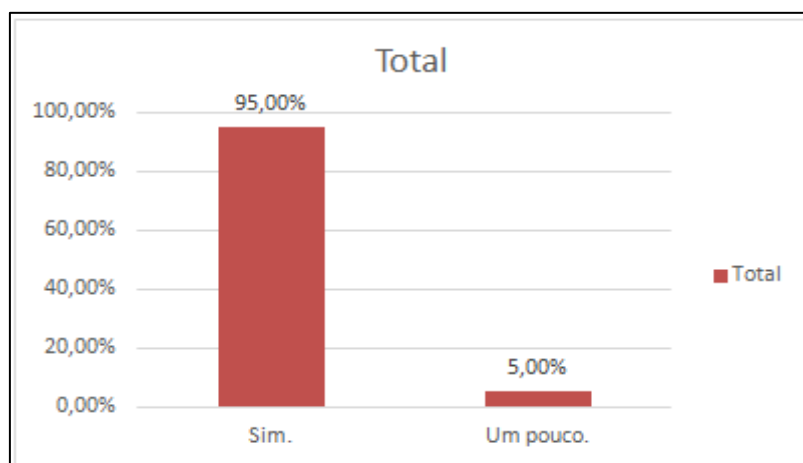


Figura 33. *Questão 7.* Você acha que o desempenho do professor em sala de aula melhorou com a mudança de método?

Fonte: Controle do autor

Assim, levando a questão, mas para os professores, foi perguntado aos alunos sobre a melhoria do desempenho dos professores em sala de aula com aplicação do método SAI. Deste modo, na concepção dos alunos 95% relatam que houve tais melhorias e 5% afirmam não perceber essa melhoria significativa, apenas sim tem poucas situações positivas.

Essa questão mostra que papel do professor na SAI é muito reconhecido pelos alunos. Para isso, o docente certamente precisa estar muito bem preparado nessa empreitada na atuação de interventor entre o estudante e os conhecimentos curriculares, elucidando as principais dúvidas em sala de aula, incentivando as interações entre a turma escolar e realizando trabalhos com os conteúdos, exercícios práticos e também realizando estudos de caso, tudo isso, para buscar o despertar e o interesse dos alunos, portanto, o professor é a ferramenta de motivação desse método e seu desempenho deve ser observado por todos os participantes desse processo.

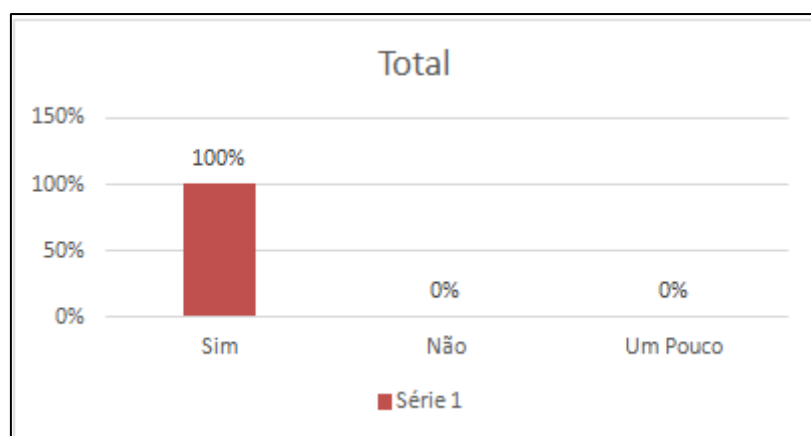


Figura 34. *Questão 8.* As aulas, após a aplicação do método SAI, passaram a ser mais dinâmicas, estimulantes e desafiadoras?

Fonte: Controle do autor

Avaliando o dinamismo, a questão do estímulo e os pontos desafiadores na aplicação da SAI. Para os alunos 100% relatam de forma unânime que esses requisitos foram alvo de acertos.

Diante da alta participação dos alunos encontrado neste método com o seu conteúdo antes da realização do encontro presencial com o seu professor em sala de aula, ficando no esquecimento o modelo anterior do estudante passivo que somente na maioria das vezes ouvia e fazia anotações. Stager (2013) comenta, com a SAI, as aulas passam a ser muito mais ativa e dinâmica, pois foi percebido nos estudos e relatos aqui apresentados que os alunos chegam todos ao mesmo tempo trazendo muitas informações, levantamento de críticas e dúvidas a serem elucidadas, dispostos a levantar debates longos, fazendo com que as aulas fiquem estimulantes e desafiadoras.

Assim, através dos conteúdos curriculares acessados em casa, percebe-se que os recursos e às diferentes fontes de informação, a mídias e à tecnologia neste método é uma constante em sua utilização. Portanto, é preciso ainda promover constantes avanços de conhecimento aos alunos no que se referem-se essas questões de aprendizado, pois com a SAI, eles são estimulados constantemente a conhecer e usarem inúmeras ferramentas digitais.

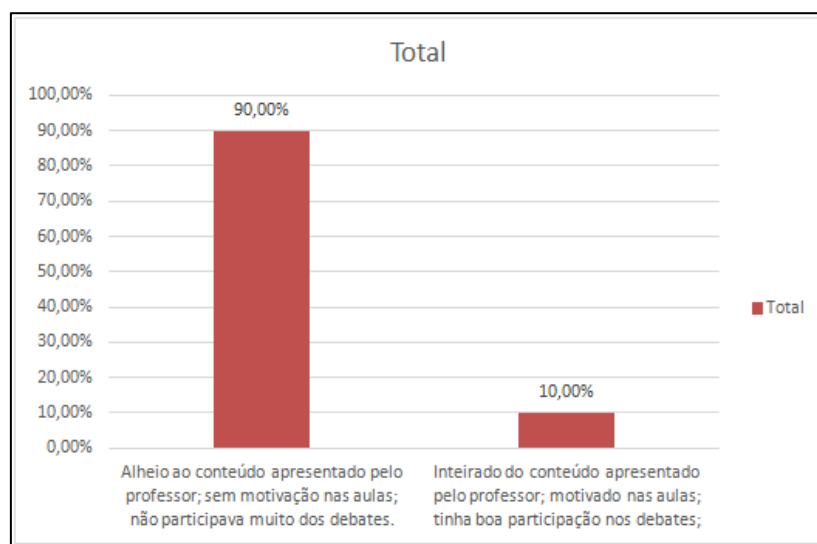


Figura 35. Questão 9. Como você se sentia nas aulas antes do método de inversão da sala de aula?

Fonte: Controle do autor

Na avaliação do sentimento do aluno com aprendizagem, foi questionado o seu sentimento com as aulas anteriores, método clássico antes da aplicação da SAI na escola. Para os alunos em 90% dos entrevistados, relatam que estavam alheios aos conteúdos aplicados pelo professor, não apresentando motivação nas aulas, nem nos debates eram ativos, assim,

para 10% as aulas clássicas faziam com que eles tivessem inteiração aos conteúdos dos professores, com elevada motivação e suas participações nos debates eram intensas.

Para melhor avaliação dessa questão, ressaltam-se os pontos positivos levantados na pesquisa que dizem respeito pelo tempo do aprendizado de cada estudante e a inda com a promoção da autonomia de estudo, levando à criatividade, a motivação constante, a mudança da autoestima, da valorização do trabalho em equipe, do sentimento de responsabilidade e construção do conhecimento. Esses pontos somente mostram que o resultado apresentado confirma o poder da SAI na mudança de postura dos alunos.

Diante desse contexto, temos resultados a nível internacional que surpreendem a equipe de pesquisadores em todo o mundo. Pois estudos realizados em Harvard, nos Estados Unidos, apresentam elevados ganhos na aprendizagem com o método da SAI, pois 79% entre alunos matriculados nas aulas com esse método invertido comparados com o tradicional tiveram resultados de melhorias consideradas de elevado grau de conhecimento.

Por isso, destaca-se adoção da SAI em diversos países como encontrados na Finlândia com elevado padrão de ensino e destacado nas avaliações da PISA, sendo já testados e aprovados por outras nações que apresenta também alto desempenho na educação, como exemplos os países: Holanda, Canadá e Cingapura.

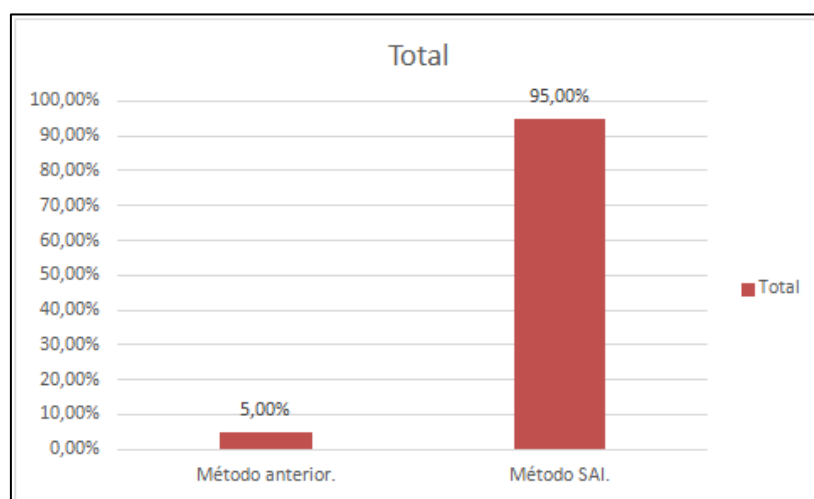


Figura 36. *Questão 10.* Você se sente mais incluído no processo de ensino-aprendizagem com o método SAI ou com o utilizado anteriormente?

Fonte: Controle do autor

Avaliando o processo de inclusão do ensino-aprendizagem com o método SAI com o utilizado anteriormente, os alunos relatam 95% que com o método SAI possibilitam maior inclusão no ensino-aprendizagem, e 5% acreditam que o antigo método era melhor para

obtenção do ensino e aprendizado.

É importante salientar que apesar dos vários pontos positivos relatados pelos entrevistados, não adianta somente querer inverter aulas se o professor possui dificuldades em orientar a sequência das ações, incluindo aulas expositivas dentro as SAI, onde as dinâmicas de ensino não estão gerando colaboração entre as partes e dúvidas não estão sendo respondidas aos alunos. E estes não possuem consciência pela autonomia do ensino. É importante que as escolas parem com o método e faça sua revisão avaliando todos os pontos negativos e propondo melhorias para buscar a inclusão necessária dos alunos.

Portanto, a SAI deve ser respaldado no referencial da complexidade do ensino, assumindo para si as particularidades do método, evitando que apenas seja, mas um protótipo de apelo comercial com uma fascinação mágica apresentada como muitas das TICs que tornaram-se rapidamente colocada em segunda mão. Não existe, portanto, alguma dúvida em relação ao método, pois está bem clara a existência de vantagens e também de desvantagens, esbarrando-se nos diversos contextos que formam a personalidade, as formas do aprendizado e dos vários paradigmas que são existentes nas salas de aulas brasileiras.

5.5 Resultados e discussões da pesquisa – Observações em sala de aula

Inicialmente foi realizada uma reunião de pais, juntamente com os alunos para apresentar o novo método de ensino Sala de Aula Invertida aos mesmos, o que foi bem aceito por todos. Após a reunião, foi criado, com a permissão dos pais, um grupo de WhatsApp para a comunicação extraclasse entre professor e aluno, tendo em vista que para a aplicação desse método o principal dispositivo será o celular por ser o recurso digital mais utilizado pelos discentes e docentes.

A partir do que foi proposto acima pela escola, realizou-se a observação das práticas docentes numa turma de 9º ano matutino, iniciando pela apreciação do plano de aula no qual observou-se que o mesmo estava dividido em etapas, ou seja, momentos cronometrados para cada ação/atividade a ser desenvolvida pelo professor e alunos, tanto em casa quanto na escola.

Assim, numa primeira etapa, ocorreu à orientação por meio de mensagens via whatsapp compreendido como momento de orientação e instrução de atividade/estudo extraclasse em que o professor repassa o conteúdo a ser estudado pelo aluno antes de este adentrar a sala de aula. Dessa forma, através do WhatsApp foi designado aos alunos

pesquisarem, por meio da internet ou em bibliotecas, sobre tipologia textual e, ainda, que os alunos fizessem a leitura de textos.



Figura 37. Imagem de alunos em sala de aula em atividade de reflexões

Fonte: controle do autor

Já o segundo momento de aplicação do método ocorreu em sala de aula. Com base nos conhecimentos adquiridos de antemão pelos alunos através da pesquisa realizada, promoveu-se uma discussão sobre o assunto em estudo onde os alunos e professores puderam interagir, no entanto, expuseram seus conhecimentos, porém, com um pouco de timidez.

Observou-se que as maiorias dos alunos não fizeram a pesquisa/tarefa de casa, não por falta de recursos ou condições para isto, mas por demonstrarem certa dificuldade em desenvolver a própria autonomia. Dos 30 alunos da turma, somente 11 realizaram a tarefa designada pelo professor para casa.

É importante ressaltar o comentário de Mazur (2015) onde relata que toda metodologia ativa, tende a modificar daquele aluno considerado antes passivo para o aluno ativo, onde leva o aprimoramento do senso de responsabilidade com os conteúdos abordados. Para o autor, comenta que todo e qualquer começo, de um método novo aplicado, a tendência é que os alunos precisam passar por uma adequação por motivos da cultura enraizada pelas aulas tradicionais e outra situação bem exposta, é a questão que nenhum aluno é parecido ao outro, sendo que uma parte terão mais capacidade e facilidade outras mostraram timidez, o autor ainda reforça o fato que a metodologia demanda bastante empenho do aluno, e consequentemente exigirá um maior tempo do aluno, como também para professor.

Durante a aula presencial, percebeu-se uma minoria de alunos que já têm essa autonomia, não precisam de cobrança dos pais ou responsáveis para desenvolverem as tarefas que lhes são designadas pelo professor. Porém, os demais além de demonstrarem insegurança,

também demonstram que precisam estar recebendo cobranças do professor e dos pais, tanto para pesquisarem, quanto para fazerem as atividades.

Stager (2013) comenta, para funcionar o método deve ser acompanhado de perto pela família e professores, assim, esse deve ofertar várias fontes de informação que sejam confiáveis para permitir a maior participação de cada aluno, provocando com isso, reflexões constantes, estimulando a interação, propondo exercícios e com assim, garantindo que seja feito o registro de todo o aprendizado.



Figura 38. Imagem do corpo docente na participação da sala de aula invertida

Fonte: controle do autor

Nesse momento realizou-se a prática de atividades escritas onde os alunos tiveram a oportunidade de interpretar os textos lidos individualmente e em grupo. Percebeu-se que apenas 8 alunos demonstraram calma e confiança naquilo que estavam fazendo, os outros, no entanto, demonstraram insegurança, nervosismo e outros não compreenderam bem o texto a ponto de interpretá-lo.

Apesar dos pontos negativos iniciais, percebeu-se que as melhorias em relação à participação dos alunos na adaptação ao novo método foram ocorrendo gradativamente, tanto nas pesquisas/estudos a serem realizados em casa quanto na aula presencial. Desse modo, observou-se que na primeira aula apenas 11 alunos realizaram a atividade proposta para casa, no entanto, na segunda aula este número passou para 14 alunos e na terceira aula houve um avanço ainda maior subindo para 23 alunos.

Da mesma forma, observou-se avanços na participação e interação dos alunos nas aulas e atividades presenciais.

CAPÍTULO VI

CONCLUSÃO E LINHA FUTURA DE INVESTIGAÇÃO

Diante do contexto geral apresentados com os dados dos entrevistados foi percebida que a grandeza que o país possui é a mesma dos seus desafios com a educação. Hoje, em 80% das escolas públicas brasileiras, prevalece diretamente sob a perspectiva do ensino tradicional, sendo afirmado por muitos pesquisadores que o conhecimento é contemplado como sendo um elemento estático onde tem-se como objetivo ao professor cumprir o papel de somente conduzi-lo sem ter nenhuma afinidade com o aprendizado e, portando, sem relevância para o conhecimento. Sendo que o aluno é apenas visto como um elemento receptivo e passivo dos conteúdos adquiridos, modificado em somente serem objetos para o ensino.

Essa pesquisa tem o seu objetivo principal de analisar a eficácia da SAI como método de ensino inovador na educação pública do ensino fundamental maior no município de São Luís Gonzaga do Maranhão. Com isso, foi analisada a percepção da aprendizagem dos alunos da escola E.M João Sales no programa aplicado na SAI em 2019. Esse método leva aos alunos em uma preparação inicial em sala de aula, pois eles já possuem de certo modo, o conhecimento de forma básica sobre o assunto, adquirido nas aulas online e pesquisas na internet em casa. Portanto, nas aulas presenciais, é possível fazer o aprofundamento com mais detalhe sobre o assunto. Assim, esse capítulo fará o resumo final dos resultados da pesquisa fazendo uma avaliação geral dos dados e verificando se os objetivos foram alcançados.

6.1 Conclusão

Esta pesquisa procurou mostrar através dos relatos da direção escolar, coordenador pedagógico, professores e alunos a possibilidade e a necessidade de uma mudança nos paradigmas das escolas, tendo como oportunidade a utilização da sala de aula invertida como novo método de ensino, pois através dos relatos de entrevistas, percebeu-se que os alunos passaram a ter maior liberdade diante ao controle do seu próprio processo de construção de conhecimento. Deste modo, o trabalho dissertativo teve como objetivo principal avaliar a eficácia da SAI como método de ensino inovador na educação pública do ensino fundamental maior do município de São Luís Gonzaga do Maranhão. Com isso, foi analisada a percepção da aprendizagem dos alunos da escola E.M João Sales no programa aplicado na SAI em 2019.

É importante entender que o conceito transmitido pelos autores da sala de aula invertida, isto é, a Flipped Classroom tem como principal base do seu princípio, as atividades interativas que fazem o uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA, permitindo melhores aproveitamentos nas aulas presenciais. Portanto, as aulas exibidas pelos professores acabam dando espaço para oportunidade de reflexão de forma coletiva e colaborativa, provocando maiores discussões com as dúvidas levantadas, situações de problemas antecipados, onde valorizam-se as atividades complementares que requerem o conhecimento prévio nos AVA.

Avaliando os resultados obtidos pelo Sistema de Avaliação Externa do Maranhão em 2019, os indicadores educacionais visaram buscar a percepção da melhoria dos estudantes na aprendizagem diante ao ensino fundamental e também ao ensino médio, com intuito de acompanhar de perto a prática adotada pelas escolas, assim fazendo o controle mais próximo da base curricular das matérias de matemática e Português.

Deste modo, a escola pesquisada E.M João Sales obteve resultados positivos após a inclusão de aulas com o método SAI, sendo em relação à proficiência em Língua Portuguesa a escola superou a média alcançada pelo Município e o Estado. Verificando através dos dados, que houve uma melhoria de 0,16% em relação ao Estado do Maranhão e 0,42% em relação à média do município.

Na disciplina de Matemática ocorre o mesmo fato, pois, a média da escola continuou à frente da do município e do Estado. Onde mostra dados que houve uma melhoria de 0,12% em relação ao Estado do Maranhão e 0,28% em relação à média do município.

Portanto, o IDEB da E. M. João Sales teve um avanço de 0,70% superando a meta projetada de 4,2 tendo alcançado a média de 4,3. Neste sentido, ressalta-se que esta foi à única escola do município que atende os alunos do Ensino Fundamental maior no alcance da superação da meta projetada pelo o Estado em 2019, com exceção da Escola Família Agrícola (EFA) que tem um ensino e metodologia diferenciada de todas as demais que é a pedagogia da alternância, conforme citação de Piaget (1997) que diz a seguinte declaração “fazer para compreender” produzida para atender adolescentes e jovens do campo, além de atender números reduzidos de alunos em sala, sendo este por si só um fator diferencial entre ela e as escolas públicas municipais que têm salas superlotadas.

Na visão dos professores referente às mudanças ocorridas na postura estudantil dos alunos do sexto ao nono ano após a aplicação da SAI, também chamada de Flipped Classroom, nos dias atuais acabou tornando-se uma nova alternativa de melhoria para a educação e estratégia metodológica inovadora que adota dinamização do processo de ensino-

aprendizagem inserindo ao discente como a estrela do seu próprio crescimento educacional, permitindo a possibilidade de o professor oferecer situações didáticas com o perfil desafiador ao estudante, levando os conteúdos das disciplinas tenham maior significado para o aluno.

Os dados levantados mostram que o uso da SAI na escola E.M. João Sales foi bem aceito e percebido de forma positiva pelos estudantes da rede municipal, levando a consideração gerada pelo feedback apresentado pelas avaliações das disciplinas impostas aos estudantes e avaliações externa do governo do Estado e Federal. Com isso, pode-se ressaltar que os conteúdos aplicados tiveram um maior valor, pois as aulas realizadas ficavam concentradas na prática, através dos conhecimentos apreendidos pela classe estudantil, principalmente no momento dos estudos realizados de forma individual, levando a permitir uma maior procura aos assuntos de seu interesse ligados aos conteúdos em estudo. Diante disso, observou-se nos relatos dos professores que o uso da metodologia permitiu aos estudantes expressarem algum talento de forma transversal de importância expressiva para qualquer ação profissional, como por exemplo: a comunicação aberta e simples, a parceria em grupos, a oportunidade de liderança e outros pontos. Diante dessa visão, Moran & Milson (2015) observaram nos dados dos seus estudos, referido a metodologia da SAI, melhores desempenhos encontrados aos alunos de suas pesquisas, principalmente respostas encontradas nas avaliações das escolas estudadas e avaliações externas realizadas, como também notou que a classe mostrou-se mais comprometida com o desenvolvimento de conteúdos aplicados e os alunos apresentava-se mais otimistas para aprender com a forma independente do ensino.

Cuban (2001) ressalta que deve ser realizada a implantação da SAI de forma que seja atingida a individualidade e o protagonismo de cada aluno dentro do programa. Portanto, a formação do professor é o diferencial da eficácia do método, pois cabe a ele, fazer as orientações de forma adequada e planejada, orientando o aluno na sua ligação entre o aprendizado realizado e o planejado, incitando-os a buscarem novas realidades de conhecimento, no entanto na visão dos autores Cuban (2001) e Enfield (2013) dizem que a SAI pode gerar problemas, ocasionados pela má utilização do conhecimento, pois se houver falhas na aprendizagem dos conteúdos administrados, pode acarretar a assimilação incorreta do método, com isso, causando equívocos aos educando.

Com isso, é importante fazer maiores reflexões sobre as questões levantadas na pesquisa que aponta que ainda, deve-se fazer melhorias na implantação desse método no ensino do município. Mesmo gerando resultados positivos confirmados nas avaliações interna e externa.

Avaliando respostas do coordenador e direção escolar sobre o ensino antes da aplicação da SAI na escola, observa-se na entrevista relatos de vários pontos negativos apresentados pelo o ensino tradicional. Assim, é notado que durante os últimos anos presenciados no Brasil, uma boa parte dos educadores e escolas públicas e particulares percebeu-se, diante de algum momento, serem implicada da seguinte discussão educacional: Como as práticas pedagógicas pode ser modernização e torna-las na rotina do ensino-aprendizagem com mais atrativo aos estudantes?

Deste modo, se as reflexões deste contexto que já eram tidas como urgentes, pelo motivo da rápida mudança do perfil e dos comportamentos dos alunos dessa nova geração e com a introdução da tecnologia da informação, assim, houve um ganho, ainda mais dessa urgência, levados pelo contexto atual, que envolve a pandemia da covid-19, isto é, provocando o distanciamento social e interrompendo as aulas presenciais. Portanto, se antes podia-se fazer a incorporação da tecnologia de forma gradual no processo educacional, nesse momento da realidade atual é bem esperado que sem ela, provavelmente as escolas estarão ou está com enormes problemas para passar pela crise estudantil.

Também na pesquisa buscou-se verificar se os alunos tiveram facilidade para se adequar ao novo método. Para os alunos entrevistados 75% afirmaram que obtiveram grande facilidade em se adequar com a SAI. Mas 25% do grupo apontaram que tiveram principalmente no início alguma dificuldade.

É importante salientar que apesar dos vários pontos positivos relatados pelos entrevistados, não adianta somente querer inverter aulas se o professor possui dificuldades em orientar a sequência das ações, incluindo aulas expositivas dentro da SAI, onde as dinâmicas de ensino não estão gerando colaboração entre as partes e dúvidas não estão sendo respondidas aos alunos. E esses não possuir nenhuma consciência pela autonomia do ensino. É importante que as escolas reflitam com o método e faça sua revisão avaliando todos os pontos negativos e propondo melhorias para buscar a inclusão necessária dos alunos.

Para Marin et al. (2010) comenta que uma mudança realizada de forma inesperada do método tradicional de ensino, acaba gerando certa insegurança aos alunos e professores, pois devem ambos mudar de atitudes para facilitar melhores adequações no novo método.

Diante da posição destes autores, mostra que nas escolas onde é utilizada a metodologia da SAI, possuem ainda, um longo caminho a travessar, pois é necessário um planejamento de capacitação do corpo docente com a metodologia, com intuito de atingir os estudantes de forma direta, facilitando a produção de maior adequação de ambos com o

método, favorecendo com isso, o avanço no processo ensino aprendizagem com o novo método.

Assim, diante dessa concepção de entendimentos a SAI apresenta-se como a nova alternativa para melhores horizontes aos estudantes do município de São Luís Gonzaga do Maranhão, onde ao contrário de terem o seu tempo gasto em sala de aula realizando atividades com uma aprendizagem tradicional e básica, acabam construindo através da forma colaborativa e dinâmica os conteúdos, onde aplicam em situações reais em seu cotidiano. No entanto, ainda é muito cedo apresentar considerações de aprovação deste método na educação do município, pois é primária essa nova concepção na aprendizagem de forma geral, por isso, observa-se algumas dificuldades, apesar dos resultados apontarem melhorias, pois, foi presenciado que os alunos precisam de maior familiaridade com o método, é entendido que em vista da formação básica construída com a alfabetização realizada no método tradicional, tem-se a grande dificuldade nas escolas e a mudança de cultura deve ser trabalhada de forma gradual.

6.2 Linha futura de investigação

A pesquisa mostrou que a metodologia sem dúvidas, tem alcançado vários resultados positivos, seja em escolas americanas ou brasileiras, impactando nas taxas que envolvem o aprendizado e na aprovação, sendo percebido o grau elevado do interesse e na participação coletiva das turmas de aula.

Mas é preciso reflexões e planejamento, e entender se é realmente um método novo ou apenas mudança de nome de algo passado, pois ainda, a muito de se pensa na educação do futuro. Mas entende-se, que é necessário maior urgência, que as escolas brasileiras passem a terem aprendizados sobre essa nova pedagogia inovadora. São notados que a metodologia apresenta contribuições importantes principalmente àqueles que estão atrelados nos maiores desafios dos estudantes brasileiros, a questão: da motivação, do hábito da leitura e a qualidade da aprendizagem.

Também, entende-se que a SAI valoriza ainda mais o papel do professor fora e dentro da sala de aula, sendo um orientador no trajeto da pesquisa o intermediador entre o estudante e o conhecimento. Pesquisadores também relatam que o método pode ajudar no desenvolvimento das competências com a capacidade de realizar a autogestão, ter maior responsabilidade, autonomia nas decisões e propósito em trabalhar em equipe.

Apesar de o método ser algo importado, ou seja, um modelo internacional, não impede que o método seja estudado no Brasil com intuito de incluir melhorias, portanto ainda cabe que sejam realizados novos estudos, mas ensaios e experiências com grupos de maior amplitude, onde possibilite maior adaptação de alguns princípios locais ou regionais, criando novos recursos para o contexto atual. Assim, é importante para as novas linhas futura de investigação ampliar as ferramentas de pesquisa, maior tempo de observação, realização de testes de conhecimento, maior envolvimento dos sujeitos que fazem parte da comunidade escolar.

Referências bibliográficas

- Almeida, M. E. B.; Valente, J. A. (2012). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?*. São Paulo: Paulus.
- Ausubel, David Paul. (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano.
- Bacich, L., & Moran, J. (Orgs.). (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prático*. Porto Alegre: Penso.
- Bacich, L., Tanzi, A., Neto, & Trevisani, F.M. (Orgs.). (2015). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso.
- Bardin, L.(2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barseghian, T. (2011). *Three Trends That Define the Future of Teaching and Learning*. Disponível em <http://blogs.kqed.org/mindshift/2011/02/three-trends-thatdefine-thefuture-of-teaching-and-learning/>
- Bergmann, J. (2018). *Aprendizagem invertida para resolver o problema do dever de casa*. Porto Alegre: Penso.
- Bergmann, J. and Sams, A. (2018). *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Porto Alegre: Penso.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2019). *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Rio de Janeiro: LTC.
- Bergmann, J.; Sams, A. (2016). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Eugene: ISTE.
- Bergmann, J.; Sams, A. (2017). *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Rio de Janeiro: LTC.
- Brasil. *Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996*. Fixa as diretrizes bases da educação nacional. Brasília: MEC.
- Brasil. *Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (2017)*. Brasília, 3(2), 600-602.
- Bray, B., & Mcclaskey, K. (2014). *Personalization v differentiation v individualization*. Report (v2). Licensed under a creative commons atribution-non Commercial-NoDerivs 3.0 Imported License. Eugene: ISTE.
- Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Porto Alegre: Penso.
- Carbonell, J. (2002). *A aventura de inovar: a mudança na escola*. Porto Alegre: Artmed.
- Castellar, S. M. V. (Org.). (2016). *Metodologias Ativas: introdução*. São Paulo: FTD.

- Christensen, C.; Horn, M.; Staker, H. (2012). *Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos*. Disponível em: http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf>.
- Christensen, Clayton M.; Horn, Michael B.; Staker, Heather. (2013). *Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos*. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>
- Cuban, Larry. (2001). *Oversold and Underused: Reforming Schools Through Technology*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Dewey, J. (1950). *Democracy and education*. New York: The Free Press.
- Dewey, John. (1938). *Experience and Education*. Nova York: Macmillan.
- Dolan, E. L. and Collins, J. P. (2015). We must teach more effectively: here are four ways to get started. *Molecular Biology of the Cell*, 26(12), 2151-2155.
- Duarte, R. (2004). Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educar em Revista*, Curitiba, 24(2), 213-225.
- Enfield. (2013). Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate. *Multimedia Students at CSUN, Tech Trends*, 57(3), 14-27.
- FGV. Fundação Getúlio Vargas. (2019). *Documento curricular do território maranhense para a educação infantil e o ensino fundamental*. Rio de Janeiro: Autor.
- Fragelli, R. (2019). *Método trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo*. Porto Alegre: Penso.
- Freire, P. (2009). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (33a ed.). São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, M. A.; Santos, V. L.; Mercado, L. P. (2018). *Avaliação para a aprendizagem em contextos híbridos de formação continuada: o potencial dos feedbacks na configuração de saberes didático-pedagógicos*. Porto Alegre: PUCRS.
- FUKS, H. et al. O modelo de colaboração 3C ea engenharia de goupware. [s.l.] Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2002.
- Gil, Antônio Carlos.(2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (5a. ed.). São Paulo: Atlas.
- Illeris, K. (Org.). (2013). *Teorias contemporâneas da aprendizagem*. Porto Alegre: Penso.
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo escolar 2017*. Disponível em: <http://inep.gov.br/censo-escolar>.
- Lemos, André; Perl, Lara. (2014). *Comunicação e Tecnologia: Uma experiência de “Sala de Aula Invertida”*. São Paulo: Atlas.

- Lima, R. V. G.; Holanda, M. J. (2016). Uma breve discussão sobre a metodologia de aula invertida: possibilidades e desafios. *Revista Filosofia Capital, Taguatinga Sul*, 11(4), p. 99- 111.
- Manzo, A. J.(1971). *Manual para la preparación de monografías: una guía para presentar informes y tesis*. Buenos Aires: Humanistas.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. (8a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2018). *Metodologia do trabalho científico* (8a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marin, M. J. S.; Lima, E. F. G.; Matsuyama, D. T.; Silva, L. K. D.; Gonzales, C.; Deuzian, S. & Ilias, M. (2010). Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, São Paulo, 34(1): 13-20.
- Martins, G. A. (2006). *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. São Paulo, Atlas.
- Mazur, Eric. (2015). *Peer Instruction. Peer Instruction: A revolução da aprendizagem ativa*. Porto Alegre: Penso.
- Minayo, M. C. de S. (2009). Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta In. Minayo, M. C. de S.; Deslandes, S. F. Gomes, R. (Org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. (28a. ed.). Petrópolis: Vozes.
- Minayo, M.C. de S. (2015). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. (9a ed.). São Paulo: Hucitec.
- Moran, J. M. (2019). *Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda*. São Paulo: Brasil.
- Moran, J. M. (2014). *A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança*. São Paulo: Brasil.
- Moran, J. M. (2013). *Novos modelos de sala de aula*. São Paulo: Brasil.
- Moran, J. M. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania. *Revista aproximações jovens*, São Paulo, 2(2), 15-33.
- Moran, J. M. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática*. Porto Alegre: Penso.
- Moran, Kristen; Milsom, Amy. (2015). The flipped classroom in counselor education. *Counselor Education & Supervision*, 54(1), 32-43.
- Moreira, H. e Caleffe, L. G. (2008). *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. (2a. ed.). Rio de Janeiro: Lamparina.
- Munhoz, A. S. (2015). *Vamos inverter sua sala de aula?* São Paulo: Clube de Autores.

- Ofugi, M. S. (2016). *A sala de aula invertida como técnica alternativa de ensino: um enfoque no desenvolvimento da autonomia do aprendiz de inglês como L2/LE*. (Dissertação de mestrado), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.
- Oliveira, Carloney Alves de. (2015). Sala de aula invertida nas aulas de matemática na formação do pedagogo em tempos de cibercultura. *Revista Prática Docente, Confresa*, São Paulo, 3(1), 125-139.
- Oliveira, T. E., Araujo, I. S., & Veit, E. A. (2016). *Sala de aula invertida (Flipped Classroom): inovando as aulas de física*. São Paulo: Física.
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais*. Porto Alegre: Grupo A.
- Perez, T (Org.). (2018). *BNCC – a base nacional comum curricular na prática da gestão escolar e pedagógica*. São Paulo: Moderna.
- Piaget, Jean. (1977). *O desenvolvimento do pensamento: equilíbrio das estruturas cognitivas*. Lisboa: Dom Quixote.
- Piaget, Jean; Inhelder, Barbel. (1975). *O desenvolvimento das qualidades físicas na criança: conservação e atomismo*. Rio de Janeiro: ZAHAR.
- Prodanov, Cleber Cristiano; Freitas, Ernani Cesar de. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. (2a ed.). Novo Hamburgo: ASPEUR.
- Ramal, A. (2015). *Sala de Aula Invertida: a educação do futuro*. São Paulo: THEO.
- Robinson, K., & Aronica, L. (2019). *Escolas criativas: a revolução que está transformando a educação*. Porto Alegre: Penso.
- Rück, Bruna de Fatima Nicolini; Vosgerau, Dilmeire Sant'Anna Ramos. (2017). *Perspectivas da aprendizagem ativa no ensino fundamental*. Curitiba: Educere.
- Russell, M. K.; Alrasian, P. W. (2014). *Avaliação em Sala de Aula: Conceitos e Aplicações*. Porto Alegre: Penso.
- Salgueiro, Ana Maria Caldeira. (2001). A formação de professores de educação física: quais saberes e quais habilidades? *Revista Brasileira de Ciência do Esporte*, São Paulo, 22(3), 87- 103.
- Schneiders, Luís Antônio. (2018). *O método da sala de aula invertida (flipped classroom)*. Rio de Janeiro: Univates.
- Schrader, A. (1974). *Introdução à pesquisa social empírica*. Porto Alegre: Globo.
- Serqueira, C. F. C. (2017). *A sala de aula invertida no contexto da educação básica: possibilidades de mudança na prática docente*. (Dissertação de mestrado), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

- Severino, Antônio Joaquim. (2016). *Metodologia do trabalho científico*. (26a. ed.). São Paulo: Cortez.
- Stager, G. (2013). Can flipping the classroom fix the educational system? *Entrevista concedida à Southern California Public Radio*. AirTalk [podcast].
- Trujillo Ferrari, Alonso. (1974). *Metodologia da pesquisa científica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- Valente, J. A. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala. *Educar em Revista*, Curitiba, 4(2), 79-97.
- Vasco Moretto. (2012). *O projeto político-pedagógico, sua importância e estrutura*. Curitiba: Gestão Educacional. Disponível em: <http://migre.me/IB6p8>>.
- Vygotsky, L. S. (1994). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (2a. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Apêndice 1 –Roteiro de Entrevista (Alunos Matriculados)

ROTEIRO DE ENTREVISTA
ALUNOS MATRICULADOS
Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Mestrado em Ciências da Educação, realizada no Instituto de Educação Superior ILUSES em convênio com a Escola Superior de Educação João de Deus na cidade de Lisboa - Portugal. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (tese de Mestrado), sendo realçado que as respostas dos inquiridos representam apenas a sua opinião individual.

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS
INDAGAÇÃO PRINCIPAL DO PESQUISADOR
O método da SAI contribuiu efetivamente no processo de ensino-aprendizagem com eficácia no município?
CARACTERÍSTICAS DOS ALUNOS
<p>IDADE: () 15 a 20 anos () 21 a 25 anos () acima de 25 anos</p> <p>SÉRIE: () 5º ano () 6º ano () 7º ano () 8º ano () 9º ano</p>

EIXO 1: Mudanças ocorridas na postura estudantil dos alunos do 6º ao 9º ano após a aplicação da sala de aula invertida.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobre a relação aluno/aluno, professor/aluno há clima de cooperação, têm facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, se sentem a vontade uns com os outros, etc.? 2. Você teve facilidade para se adequar ao método SAI? 3. Sobre a utilização de recursos tecnológicos, você tem facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook, e outros? 4. Qual recurso tecnológico você utiliza para ter acesso aos conteúdos indicados para estudo prévio em casa? 5. Você percebeu se houve avanços na sua aprendizagem? 6. Com o método SAI, você passou a se sentir mais responsável e autônomo com relação a sua aprendizagem? 7. Você acha que o desempenho do professor em sala de aula melhorou com a mudança de método? 8. As aulas após a aplicação do método SAI passaram a ser mais dinâmicas, estimulantes e desafiadoras? 9. Como você se sentia nas aulas antes do método de inversão da sala de aula? 10. Você se sente mais incluído no processo de ensino-aprendizagem com o método SAI ou com o utilizado anteriormente?

Apêndice 2 –Roteiro de Entrevista (Direção Escolar e Coordenação)

ROTEIRO DE ENTREVISTA	
DIREÇÃO ESCOLAR E COORDENADOR PEDAGÓGICO	
<p>Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Mestrado em Ciências da Educação, realizada no Instituto de Educação Superior ILUSES em convênio com a Escola Superior de Educação João de Deus na cidade de Lisboa - Portugal. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (tese de Mestrado), sendo realçado que as respostas dos inquiridos representam apenas a sua opinião individual.</p>	

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	
INDAGAÇÃO PRINCIPAL DO PESQUISADOR	
O método da SAI contribuiu efetivamente no processo de ensino-aprendizagem com eficácia no município?	
CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS	
50	Faixa etária: () ate 20 () 21 a 25 () 26 a 30 () 31 a 40 () 41 a 50 () acima
30	Formação: () Graduação () pós-graduação () mestrado () doutorado Tempo na área: () 1 a 5 () 5 a 10 () 10 a 15 () 15 a 20 () 20 a 30 () acima Experiência na área do Ensino fundamental maior? _____

ANTES DO MÉTODO APLICADO DE SALA DE AULA INVERTIDA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os docentes eram incentivados a realizarem curso de formação continuada, bem como estimulado a inovar o processo de ensino-aprendizagem com métodos mas atuais? 2. Como você avalia a participação dos alunos quanto ao desenvolvimento do dever de casa antes da sala de aula invertida? 3. Como você avalia o método de ensino aplicado na sua escola antes do SAI? 4. Como você avalia aprendizagem dos alunos? 5. Você achava os alunos motivados nas aulas em relação a prática do professor antes da mudança do método? 6. Como você avalia a frequência dos alunos na escola antes da inovação metodológica? 7. No método anterior, a escola permitia o uso de recursos digitais como tablet, notebook, celular e outros pelos alunos, após adentrarem no ambiente escolar? 8. Os professores eram estimulados a utilizarem os recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem?
A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM A SALA DE AULA INVERTIDA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. São incluídas no planeamento ações que requerem o uso de recursos digitais na resolução de problemas, na interação de alunos/aluno, professor/aluno, no acesso as informações , na produção de conhecimentos, dentro outros? 2. Os docentes são estimulados a utilizarem a prática pedagógica recursos digitais? 3. A gestão da escola faz uso de recursos digitais para acompanhar a prática pedagógica? 4. A relevância da tecnologia na sociedade atual, inclusive citada na competência 5 da BNCC relacionados aos direitos de aprendizagem é debatida com os docentes nas reuniões pedagógicas? 5. A equipe gestora e pedagógica participou de alguma formação preparatória para trabalhar com o modelo de sala de aula invertida? 6. A escola discute com os pais ou responsáveis sobre como eles podem estimular os filhos a utilização saudável das redes sociais como o foco na aprendizagem? 7. Houve avanços na aprendizagem dos alunos após aplicação da sala de aula invertida no anos finais do ensino fundamental? 8. Houve mudanças positivas na prática pedagógica após mudança de metodológica? As aulas são mas dinâmica e motivadoras?

Apêndice 3 – Roteiro de Entrevista (Professores)

ROTEIRO DE ENTREVISTA
DIREÇÃO ESCOLAR E COORDENADOR PEDAGÓGICO
Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Mestrado em Ciências da Educação, realizada no Instituto de Educação Superior ILUSES em convênio com a Escola Superior de Educação João de Deus na cidade de Lisboa - Portugal. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (tese de Mestrado), sendo realçado que as respostas dos inquiridos representam apenas a sua opinião individual.
ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS
INDAGAÇÃO PRINCIPAL DO PESQUISADOR
O método da SAI contribuiu efetivamente no processo de ensino-aprendizagem com eficácia no município?
CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS
<p>Faixa etária: () ate 20 () 21 a 25 () 26 a 30 () 31 a 40 () 41 a 50 () acima 50</p> <p>Formação: () Graduação () pós-graduação () mestrado () doutorado</p> <p>Tempo na área: () 1 a 5 () 5 a 10 () 10 a 15 () 15 a 20 () 20 a 30 () acima 30</p> <p>Experiência na área do Ensino fundamental maior? _____</p>
MUDANÇAS OCORRIDAS NA POSTURA ESTUDANTIL
<ol style="list-style-type: none"> Os alunos tiveram facilidade para se adequar ao método de sala de aula invertida? Em relação à interação entre aluno e conteúdo, pode-se afirmar que as atividades e problemas propostos são desafiadores para os alunos, os recursos didáticos são apropriados e o tempo de aula é adequado para eles fazerem anotações, debaterem, exporem dúvidas e resolverem problemas? Sobre a relação aluno/professor, pode-se afirmar que a mesma é harmônica, os educando sentem-se a vontade para dialogar com o professor, expor suas ideias, dúvidas, sugestões e etc.? Sobre a relação aluno/aluno, é perceptível se há clima de cooperação entre eles, se têm facilidade em interagir nos trabalhos em grupo, sentem-se a vontade uns com os outros, etc.? Sobre a utilização de recursos tecnológicos, é correto afirmar que os alunos têm facilidade e prática no manuseio de recursos digitais como tablet, celular, notebook, e outros? Em relação ao dever de casa na proposta invertida, os alunos passaram a sentir-se mais seguros em relação aos conteúdos, às atividades propostas em sala de aula, à participação e interação nas aulas, bem como, a revisão de conteúdos sempre que necessário evitando prejuízos pelas faltas nas aulas presenciais?
FATORES ALTERADO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA APÓS ADOÇÃO DO SAI
<ol style="list-style-type: none"> Em relação ao método sala de aula invertida, você o considera viável para o ensino na proposta híbrida, bem como, viável ao processo de melhoria da aprendizagem dos alunos do 6º ao 9º ano? Sobre a relação professor/aluno, pode-se dizer que a mesma é harmônica, as intervenções nas aulas são apropriadas e feitas em momento oportuno de forma a ajudar os alunos a refletir e não a envergonhá-los nos seus comentários, bem como, o professor compreende a necessidade de dar explicações aos alunos, principalmente àqueles que aprendem num ritmo diferente dos demais? Questão 3. Sobre os procedimentos metodológicos, a metodologia contempla a interdisciplinaridade, a mediação do professor promove uma aprendizagem ativa, os conteúdos são adaptados a realidade dos estudantes e as atividades e a prática docente são estimulantes e desafiadoras? Em relação à questão professor e recursos tecnológicos pode-se afirmar que eles são utilizados de forma adequada, são apropriados para o nível de ensino, são motivadores, dinâmicos, enriquecedores para o processo de ensino-aprendizagem híbrido? Ainda sobre o uso da tecnologia para a realização da proposta híbrida com a SAI, qual aparelho é mais utilizado para o envio e acesso ao conteúdo pelo professor e aluno? Sobre o planejamento, o mesmo é realizado de acordo com a realidade dos alunos, da escola e apresenta coerência entre o que está proposto e a prática desenvolvida?
PERCEPÇÃO DO DOCENTE – APRENDIZAGEM DOS ALUNOS
<ol style="list-style-type: none"> Aprendizagem do alunos foram satisfatória?

Apêndice 4 – Termo de Consentimento da Escola



**Instituto de Educação Superior
Mestrado em Ciências da Educação
Supervisão Pedagógica**

TERMO DE CONSENTIMENTO DA ESCOLA

A presente pesquisa contempla o projeto de pesquisa do Instituto de Educação Superior - ILUSES, no Mestrado em Ciências da Educação na área de Supervisão Pedagógica de convênio com a Escola Superior de Educação João de Deus – Lisboa/Portugal e se propõe a observar, fotografar e entrevistar os envolvidos no tema da pesquisa. Na escola _____ de Ensino Fundamental. A pesquisa intitula-se: **SALA DE AULA INVERTIDA: um método para o ensino híbrido nos Anos Finais do Ensino Fundamental no Município de São Luís Gonzaga do Maranhão – Brasil**. Para este fim, os intervenientes (gestores, coordenadores, professores e alunos) serão convidados a participar da referida pesquisa como voluntários com entrevistas e observações sobre o uso das estratégias desenvolvidas para a melhoria do ensino-aprendizagem. Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sempre sob sigilo. Entretanto, como estudo exploratório que se impõe, pede-se permissão para menção aos nomes ou imagens dos participantes quando estas se fizerem necessárias à comprovação dos dados e informações, sendo preservada a identificação e imagem dos sujeitos participantes, em quaisquer apresentações orais ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. A participação nesta pesquisa é voluntária e o (a) participante pode a qualquer momento interromper a sua participação, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo. O pesquisador responsável por esta pesquisa é o **Professor Doutor Jorge Castro - Portugal** e sua equipe de investigação no Brasil, que se comprometem a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida que eventualmente o participante e/ou seu responsável legal venha a ter, no momento da pesquisa ou posteriormente, através dos telefones 98 99132-1349 co-orientador, professor Mestre **Marcos Borges** ou por e-mail: marcos.borges@iluses.com.br, ou pelo telefone (+55) 99 8237-8364 ou e-mail: elianengsousa@hotmail.com do *mestrando pesquisadora – Eliane Nascimento Gomes Sousa*, Após ter sido devidamente informados de todos os aspectos desta pesquisa ACADÊMICA e ter tido oportunidade para esclarecer todas as minhas dúvidas, eu (DIRETOR) autorizo a utilização dos dados, informações e imagens da escola, enquanto Participante da pesquisa.

Eu _____ autorizo a recolha, registro, tratamento e análise das respostas em questionários, depoimentos em entrevistas e conversas informais, bem como de imagens e documentos escolares relacionados exclusivamente ao fim desta pesquisa.

São Luís Gonzaga - MA, Brasil, de _____ de _____ 2019

DIREÇÃO ESCOLAR

Apêndice 5 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar na pesquisa de campo referente ao projeto/pesquisa intitulado(a) **SALA DE AULA INVERTIDA: um método para o ensino híbrido nos Anos Finais do Ensino Fundamental no Município de São Luís Gonzaga do Maranhão – Brasil**. Desenvolvido pelo *mestrando pesquisadora, Eliane Nascimento Gomes Sousa*,. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é [coordenada / co-orientada] pelo Professor Mestre – Marcos Borges, a quem poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (98) 99132-1349 ou e-mail – marcos.borges@ilusofono.com.br. Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos. Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde. Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista semiestruturada a ser gravada a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelo(a) pesquisador(a) e/ou seu(s) orientador(es) / coordenador(es). Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) estudo / pesquisa / programa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

São Luís Gonzaga do Maranhão, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do(a) pesquisador(a): _____

Assinatura do(a) testemunha(a): _____